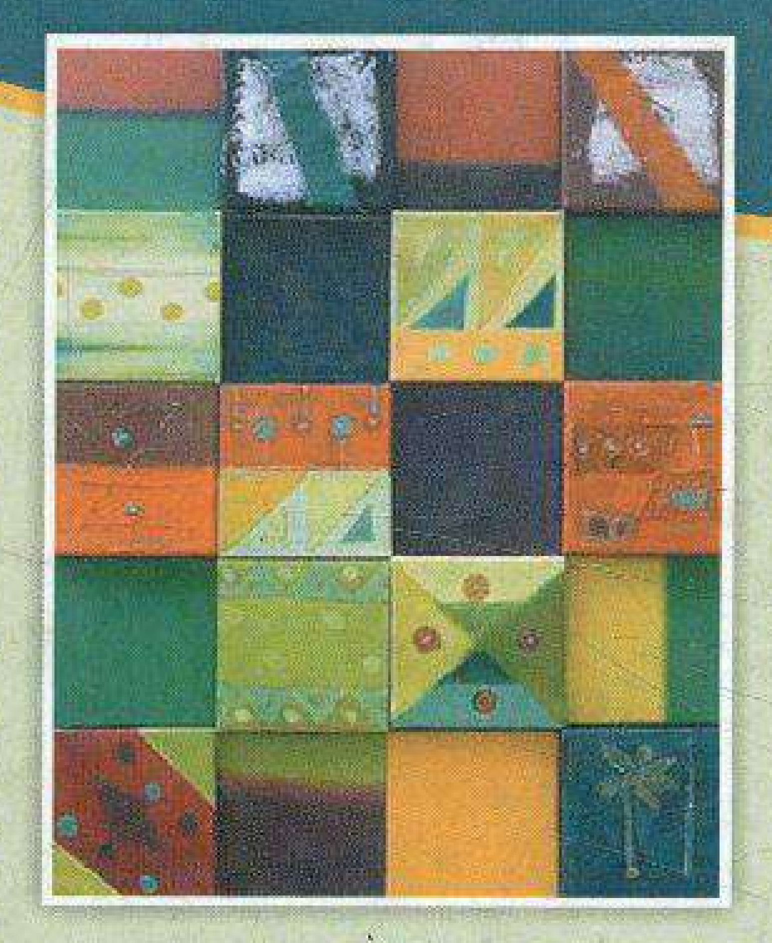
# تعديل سلوك الأطفال والمراهقين

## المفاهيم والتطبيقات



د. ابراهيم عبد الله فرج الزريقات
كلية العلوم التربوية - قسم الارشاد والتربية الخاصة
الجامعة الأردنية






# تعديل سلوك الأطفال والمراهقين
# المفاهيم والتطبيقات

## *Behavior Modification of Children and Adolescents*
## *Concepts and Applications*


**الدكتور**

**إبراهيم عبد الله فرج الزريقات**

قسم الإرشاد والتربية الخاصة / كلية العلوم التربوية

الجامعة الأردنية



**الطبعة الأولى**

**1428 - 2007**

دار الفكر

ناشرون وموزعون

عنوان الكتاب: تعديل سلوك الأطفال والمراهقين المفاهيم
المؤلف: ابراهيم عبد الله زريقات
رقم التصنيف: 155.85
رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية: 2007/2/413
الموضوع الرئيسي: سيكولوجية الطفولة//الأطفال//رعاية الطفولة
تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الأولى: 2007 - 1428





www.daralfiker.com
المملكة الأردنية الهاشمية - عمّان
ساحة الجامع الحسيني - سوق البتراء - عمارة الحجيري
هاتف: 4621938 6 962+ فاكس: 4654761 6 962+
ص.ب: 183520 عمان 11118 الأردن
بريد الكتروني: info@daralfiker.com
بريد المبيعات sales@daralfiker.com



ISBN:9957-07-503-3




تليجرام

مكتبة سور الأزبكية

# إهداء

الى روح والدي الطاهرة... رحمه الله

الى أمي ...... رمز المحبة والوفاء

إلى زوجتي وأبنائي حفظهم الله

إليكم جميعاً أقدم جهدي العلمي هذا

د. إبراهيم الزريقات

# المحتويات

## الباب الثاني: المبادئ الأساسية في تعديل السلوك

### الفصل الخامس: التعزيز



### الفصل السادس: الإطفاء

## الباب الثالث: إجراءات تكوين السلوكيات الجديدة وتطويرها

### الفصل التاسع: التسلسل



### الفصل العاشر: التشكيل

## الباب الرابع: إجراءات زيادة السلوكيات المرغوب فيها وخفض السلوكيات غير المرغوب فيها

### الفصل الثالث عشر: التعزيز التفاضلي

الفصل الرابع عشر: سحب النتائج الايجابية: العزل وتكلفة الاستجابة



الفصل الخامس عشر: العقاب الإيجابي وعرض المثيرات التنفيرية

## الباب الخامس: إجراءات أخرى في تعديل السلوك

# المقدمة

يصف هذا الكتاب المبادئ والإجراءات الاساسية المستخدمة في تعديل السلوك الإنساني، ويشتمل على عشرين فصلاً في خمسة أبواب، ويتضمن كل فصل وصفاً لاجراء تعديل السلوك والعوامل المساعدة على زيادة فعاليته والسلوكيات المستهدفة، وينتهي كل فصل ايضا بارشادات وتطبيقات تهدف الى اكساب المهارات الاساسية لتعديل السلوك، وأخيراً، فان هذا الكتاب يهدف إلى أن يكون مرجعاً علمياً لطلبة الجامعات والاباء والعاملين في المجالات التربوية والنفسية والطبية والخدمات الانسانية الاخرى، وفي ما يأتي وصف لابواب الكتاب:

**الباب الاول:** ويتناول هذا الباب السلوك وتعديله والتحليل الوظيفي له، وطرق قياس السلوك وتغير السلوك، وتقييم برنامج تعديل السلوك.

**الباب الثاني:** ويناقش هذا الباب استراتيجيات التعزيز والإطفاء والعقاب والتمييز والتعميم.

**الباب الثالث:** ويشرح هذا الباب إجراءات التسلسل والتشكيل والتلقين والإخفاء، وإجراءات التدريب على المهارات السلوكية وتطبيقاتها.

**الباب الرابع:** ويتناول هذا الباب إجراءات وتطبيق التعزيز التفاضلي، وتكلفة الاستجابة والعزل والتصحيح الزائد، والمثيرات التنفيرية وادارة الذات وضبطها.

**الباب الخامس:** ويناقش إجراءات مهمة اخرى في تعديل السلوك، اذ يعرض اجراءات تغيير السلوك الاستجابي، والعقد السلوكي، والتعزيز الرمزي، أما الفصل الأخير ، فيعرض إجراءات تعديل السلوك المعرفي وأساليبه.

واخيراً، فانني أرجو الله عز وجل أن أكون قد وفقت في اعداد هذا المرجع العلمي، انه نعم المولى ونعم النصير.

المؤلف

د. ابراهيم عبد الله فرج الزريقات

عمان – الاردن 2007

## الباب الأول

# تحديد السلوك وقياس تغير السلوك

***Identifying Behavior and Measuring Behavior Change***

الفصل الأول: السلوك وتعديل السلوك: المقدمة

الفصل الثاني: التحليل الوظيفي للسلوك

الفصل الثالث: قياس السلوك وتغير السلوك

الفصل الرابع: تقييم برنامج تعديل السلوك




# السلوك وتعديل السلوك: المقدمة

## *Behavior and Behavior Modification: An Introduction*

لماذا يسلك الافراد على النحو الذي يسلكون عليه؟ ولماذا يسلك بعض الافراد سلوكاً مناسباً اجتماعيا بينما يسلك آخرون سلوكاً مخالفاً لقيم المجتمع؟ وهل يمكن أن نتنبأ بسلوكيات الافراد التي سوف يقومون بها؟ وماذا يمكن ان نفعل لتغيير السلوكيات الملحقة للضرر بالشخص أو المجتمع؟ اختلفت الاجابات عن هذه التساؤلات، وتعددت وجهات النظر المفسرة للسلوك الانساني. وتعدد وجهات النظر هذه يعطي مسوغاً للاستمرار في البحث في السلوك الإنساني، فالمعلومات حول سلوكيات محددة ربما تساعد الآباء والمعلمين على اتباع افضل الطرق في تربية الاطفال أو تعليمهم. فعلى سبيل المثال، اذا عرفنا كيف سوف يسلك الشخص في ظروف محددة، فان هذا يساعدنا اما على توفير هذه الظروف او على تجنبها. ولكن، حتى نتمكن من فهم السلوك الانساني والتنبؤ به وتغييره، فإنه يجب أولاً أن نفهم كيف يعمل السلوك الانساني (Alberto and Troutman, 2006). ولتسهيل فهم ذلك، تأمل الأمثلة الآتية:

- أحمد في الصف الأول، تشاجر مع زميله سالم، ولحل الخلاف، عمل الأستاذ على تنظيم العقد السلوكي بينهما، والذي ينص على ان يفعل كل منهما أشياء كثيرة مرغوب فيها من قبل الطرف الآخر كل يوم، وكانت نتيجة هذا الإجراء أن زادت التفاعلات الإيجابية وانخفضت التفاعلات السلبية.
- فاديا طالبة في الصف الثاني، تعاني من سلوك الاعتداء على حقائب زميلاتها في الصف، وقد ألزمتها المعلمة بإعادة ما ليس لها، وكانت النتيجة انها أصبحت أكثر إيجابية في احترامها لزميلاتها.
- سعيد طفل في الصف العاشر، يعاني من مشكلة قضم الأظافر، طلب الأخصائي النفسي منه أن يمارس استجابة تنافسية مع هذا السوك، فكانت النتيجة أن توقف عن قضم أظافره.

من الملاحظ أن هذه الأمثلة ركزت على بعض المظاهر من السلوك الإنساني، كما وصفت طرق تغيير هذا السلوك، ولأن تعديل السلوك يركز على تغيير السلوك، فإنه من المناسب أن نبدأ أولاً بالإجابة عن السؤالين الآتيين:

- كيف يعرف السلوك؟
- ما خصائص تعديل السلوك؟

## تعريف السلوك الإنساني:Defining Human Behavior

السلوك الإنساني هو المحور الأساسي لتعديل السلوك، ويشتمل السلوك على الخصائص الأساسية الآتية:

- السلوك Behavior هو ما يفعله الإنسان ويقوله، فالسلوك يتضمن أفعال الشخص وليس حالته الداخلية، فعندما تقول إن الشخص غضب، فإنك لا تحدد بذلك السلوك، ولكن عندما تحدد ماذا يقول الشخص أو يفعل وهو في حالة الغضب، فإنك عندها تحدد السلوك على سبيل المثال، أحمد يركض وراء أمه ويصعد الدرج ويطرق الباب بقوة، إن هذا الوصف يمثل السلوك الذي قد تسميه الغضب.
- للسلوك بعد أو أكثر من الأبعاد المقاسة. فالسلوك يمكن قياسه من خلال حساب تكراره Frequency. أي انك بعبارة أخرى تستطيع أن تحسب عدد المرات التي يظهر فيها السلوك (مثال: احمد يعض أصبعه في اليوم 12 مرة). كما انه يمكن قياس فترة حدوث السلوك Duration أو متى يبدأ السلوك ويتوقف (مثل يستمر صراخ أحمد 30 دقيقة). وإضافة إلى ذلك، فإنه يمكن قياس شدة السلوك Intensity أو القوة المادية المستخدمة فيه. وهكذا، فإن التكرار والفترة والشدة كلها أبعاد مادية للسلوك.
- يمكن للسلوك أن يلاحظ ويوصف ويسجل من قبل الآخرين. ولأن السلوك هو فعل يقوم به الفرد وله أبعاد مادية، فإن ظهوره يمكن أن يلاحظ. فالأفراد يستطيعون رؤية السلوك أو ملاحظته، وذلك من خلال استخدام الحواس، مثل رؤية السلوك عندما يحدث. ولأن السلوك يمكن ملاحظته، فإنه يمكن وصفه وتسجيل ظهوره.
- للسلوك تأثير في البيئة بجانبيها المادي والاجتماعي وفي الأشخاص الآخرين، وكذلك في أنفسنا. ولأن السلوك فعل يمارس من خلال حركات تحدث في مكان وزمان محددين، فإن لهذا السلوك آثاراً يتركها في البيئة التي يظهر فيها. ويكون أثر هذا السلوك أحياناً واضحاً. فعلى سبيل المثال، عندما نضيء مصباح الكهرباء، فإن الضوء يظهر أثره في مظاهر البيئة التي أنارها، أي إنها تصبح واضحة. وعندما تأخذ رقم هاتف، محدد مرات عديدة من دليل الهاتف فإن هذا يساعد على تذكره وطلبه على نحو صحيح، وهذا بالتالي فيه أثر فيك. وفي أحيان أخرى يكون تأثير السلوك في البيئة غير واضح، ويكون تأثيره فقط في الشخص الذي يمارس السلوك. وهكذا فإن أشكال السلوك الإنساني تحدث في بيئة مادية أو اجتماعية بغض النظر عن ما إذا كنا مدركين وواعين له أم لا.

* يظهر السلوك الإنساني على نحو قانوني، أي على نحو نظامي ومتأثر بالأحداث البيئة المحيطة. وتصف المبادئ السلوكية الأساسية العلاقات الوظيفية بين السلوك والأحداث البيئية، كيف يتأثر سلوكنا بالأحداث البيئية. وتشكل هذه المبادئ إجراءات تعديل السلوك. وعندما نفهم الأحداث البيئية التي تدفع السلوك إلى الظهور أو المسؤوله عن ظهوره، فإننا بذلك نستطيع تغيير الأحداث البيئية؛ وذلك بهدف إحداث تعديل في السلوك.

* السلوك يمكن أن يكون ظاهراً أو غير ظاهر. وفي معظم الأحيان فإن إجراءات تعديل السلوك تستخدم لتعديل السلوك الظاهر. والسلوك الظاهر Overt behavior هو السلوك الذي يمكن ملاحظته وتسجيله من خلال شخص آخر غير الشخص المنشغل في ممارسته. ومع ذلك فإن السلوك يمكن أن يكون خفياً Covert وهذا السلوك الخفي يدعى بالأحداث الخاصة. فعلى سبيل المثال، يعتبر التفكير سلوكاً غير ظاهر، فلا يمكن تسجيله او ملاحظته من خلال شخص اخر. فالتفكير يمكن فقط ملاحظه من خلال الشخص الذي يمارسه. ولذلك، فإن مجال تعديل السلوك يركز على نحو أولي على السلوكيات الظاهرة أو السلوكيات القابلة للملاحظة (Miltenberger; 2001; Kazdin, .1999)

أما سكنر (Skinner,1953) مؤسس وواضع إجراءات تعديل السلوك، فيفترض بأن السلوك يحدث وفقا لاجراءات منظمة وقانونية ومحددة. وفي ظل هذا الافتراض، فأنه يمكن أن نتوقع النتيجة لأحداث محددة عندما يتم اكتشافها أو معرفتها . ومع ذلك فإن سكنر يرى بأن السلوك مشكلة معقدة، وهو على الأصح عملية وأكثر من مجرد النظر إليه على أنه شيء يحدث، فليس من السهل دائما أن تخضع السلوك للملاحظة لاتصافه بالتغير (Skin-ner,1953).

### أمثلة على السلوك Examples of Behavior

في ما يأتي أمثلة على أشكال مختلفة للسلوك الإنساني:

* سلوى تجلس أمام الحاسوب تطبع رسالة لعائلتها، هذا يعتبر سلوكاً لان سلوى تطبع من خلال الضغط على المفاتيح الخاصة على لوحة المفاتيح وهذا السلوك يمتاز بخصائص محددة مثل الأبعاد المادية (تكرار الضغط على المفاتيح وفترة الطباعة). وهو سلوك ملاحظ ومقاس وله أثر في البيئة (إنتاج رسالة على شاشة الحاسوب).

وهو حدث منظم وقانوني، (لأنه يحدث بفعل تعلم سابق للضغط على المفاتيح، وينتج رسالة مكتوبة على شاشة الحاسوب).

° ليلى تجلس على فراشها وتبكي بصوت عال، وعندما تسمع الأم صوتها هذا تأتي لحملها وإطعامها! هذا السلوك له الخصائص الخمس السابقة للسلوك:

* فعل له أبعاد مادية .

* ملاحظ من قبل الآخرين.

* أدى إلى أثر في البيئة.

* حدث على نحو منظم.

والفرق هو أنه له أثر اجتماعي في البيئة، فالأم تستجيب لصراخ الطفلة من خلال حملها وإطعامها في كل مرة يحدث فيها. لذلك يستمر البكاء حتى يستمر الحمل والإطعام، فهنا نرى العلاقة الوظيفية بين السلوك والنتيجة.

° أصبح موعد تسليم الواجب لمعلم الصف متأخراً أسبوعاً، وعند تسليم سالم واجبه للمعلم كذب عليه وقال: بأنه كان منشغلاً برعاية جده المريض، لذلك قبل المعلم الواجب دون أي عقاب. وأيضا، قال له بأنه لم يقدم الامتحان بسبب مرض جده، فما كان من المعلم إلا أن سمح له بتقديم الامتحان لاحقا.

إن سلوك سالم المتمثل بالكذب له خصائص السلوك الخمسة السابقة من حيث:

* إنه سلوك أو فعل (شيء قاله).

* ظهوره مرتين (تكرار السلوك).

* ملاحظ من قبل الأستاذ ونتيجته مؤثرة في البيئة الاجتماعية (الأستاذ سمح له بتقديم الامتحان لاحقا، وتسلم الواجب منه دون عقاب).

* هو أيضاً منظم وقانوني؛ لأنه توجد علاقة بين السلوك (الكذب) والنتيجة (الحصول على نتيجة تسليم الواجب وتقديم الامتحان).

° فاديا طفلة في أحد صفوف الروضة عمرها خمس سنوات، وعندما تساعد المعلمة زميلاتها ولا تنتبه إليها فإن فاديا تبدأ بالبكاء وبضرب يديها على الطاولة . وعندما ترى المعلمة سلوك فاديا هذا تقوم بوقف البكاء والضرب، ومن ثم تبدأ بتهدئتها وتطمئنها وتحملها وتخبرها بأن كل شيء جيد. الآن، ما الخصائص الخمسة لسلوك فاديا؟

- البكاء وضرب اليدين بالطاولة يمثل السلوك.
- هذا السلوك فعل تقوم الطفلة بتكراره عدداً من المرات يومياً.
- المعلمة تلاحظ وتسجل عدد مرات ظهوره يومياً.
- ضرب اليدين والبكاء يؤثر في البيئة الاجتماعية، فالمعلمة تعطي اهتمامها في كل مرة يظهر فيه السلوك.
- والسلوك يعتبر منظماً وقانونياً لأنه توجد علاقة وظيفية بين ضرب اليدين والبكاء وانتباه المعلمة (Miltenberger, 2001).

**كيف يتطور السلوك: How Behavior Develops**

يولد الأطفال الرضع بعدد قليل من السلوكيات الولادية وهذه السلوكيات تسمى بالانعكاسية Reflexes. وهناك العديد من السلوكيات الظاهرة التي لها قيمة لدى الأطفال الرضع، من حيث إنها مستخدمة في الإطعام والمحافظة على القدرات الوظيفية لجسمه وحمايته من الأذى. فعلى سبيل المثال، هناك منعكسان مهمان في تغذية الطفل الرضيع، وهي المنعكس الجذري Rooting Reflex والذي يستطيع الطفل من خلاله إدارة رأسه باتجاه الشيء، أما المنعكس الثاني فهو منعكس الرضاعة Sucking Reflex الذي من خلاله يستطيع الطفل الابتداء بالرضاعة عندما تمسك شفاهه بأي شيء دائري مثل الأصبع. وتعتبر هذه المنعكسات الولادية منعكسات وراثية.

وفي الحقيقة، فإن السلوكيات الأخرى كافة تتطور بعد الولادة، ويعتمد تطورها على عمليتين أساسيتين هما الوراثة heredity والخبرة experience. وتؤثر الوراثة في التطور السلوكي، وعلى الأقل في باتجاهين، أما الأول، فيتمثل بعامل النضج maturation أو النمو الجسمي، وهذا يشتمل على نمو العضلات والجهاز العصبي. وفي السنوات الأولى من العمر يكون النمو سريعاً في الرأس والجزء العلوي من الجسم ثم اليدين والأقدام. وهذا يفسر لماذا يعتبر رأس طفل عمره ثلاث سنوات كبيراً مقارنة بالجسم من حيث الأقدام واليدين، وذلك عندما نقارن حجم رأس طفل كبير أو راشد بحجم جسمه كاملاً. كما أن النمو والتنسيق العضلي العصبي يتبع النمط نفسه، حيث تبدأ بالرأس والجزء العلوي، ثم تنتقل إلى الأسفل إلى الأيدي والأقدام. وهذا يفسر لماذا يرتدي طفل عمره ثلاث سنوات قميصه أو يسحبه ولكنه لا يستطيع ربط حذائه، فعامل النضج يحدد مدى الأفعال الحركية الممكنة.

فالوراثة عنصر رئيس في نضج السلوك. فعلى سبيل المثال، أظهرت الدراسات تأثيرات الوراثة المحتملة لتطور سلوكيات مشكلية. وتأثير الوراثة يكون أحياناً قوياً وأحياناً أخرى متوسط الأثر. وتلعب الخبرة دوراً مهماً أيضاً في تطور معظم السلوكيات الإنسانية. وهذا يظهر من خلال عملية تسمى التعليم Learning (Sarafino, 2004).

## تعريف السلوك المستهدف Defining the Target Behavior

يشير مفهوم السلوك المستهدف إلى السلوك الذي يختار ويحدد لأغراض تحسينه، سواء كان ذلك بخفضه أو زيادته، وذلك من خلال تطبيق إجراءات تعديل السلوك (Martin and Pear, 2003). ويوصف السلوك المستهدف بدقة عالية وبمفاهيم قابلة للقياس والملاحظة. ويستخدم مصطلح السلوك المشكل problem behavior كمصطلح رديف للسلوك المستهدف Target behavior. وهكذا، فان السلوك المستهدف هو السلوك المشكلي الذي يتم اختياره لأغراض التقييم والتدخل العلاجي. والسلوك المستهدف مفهوم شائع الاستخدام في مجال تحليل السلوك التطبيقي. وهناك عنصران اساسيان في وصف السلوك المستهدف، وهما:

أ- الوصف العام، وهو كلمة أو شبه جملة تسهل التواصل وتبادل المعلومات حول السلوك المستهدف .

ب - سلسلة من الامثلة المحددة المتكررة والقابلة للقياس والملاحظة.

وعندما يعرف السلوك المستهدف بدقة ووضوح، فإن هذا يساعد على تبادل معلومات محددة ومفيدة حول السلوك المستهدف ويقينا من تضييع الوقت وجمع المعلومات الغامضة.

ويشتمل المثالان الآتيان على وصف عام للسلوك المستهدف متبوع بسلسلة من الامثلة المحددة القابلة للقياس والملاحظة.

**المثال الأول:** السلوك المستهدف هو تحطيم ممتلكات الصف، ويشتمل على تكسير اماكن الكتب والأقلام وتمزيق أوراق العمل.

**المثال الثاني:** السلوك المستهدف هو الإثارة الذاتية والمعرفة بالتلويح بالأيدي وهز الرأس والتأرجح (Umbreit, Ferro, Liaupsin, and Lane, 2007).

## تعريف تعديل السلوك: Defining Behavior Modification

ينظر إلى تعديل السلوك على انه أحد مجالات علم النفس التي تهتم بتحليل السلوك الإنساني وتعديله. وفي ما يأتي تفصيل لهذا التعريف:

- تحليل Analyzing وتعني تحليل العلاقات الوظيفية بين البيئة والسلوك المحدد، وذلك لفهم لماذا حدث السلوك أو لتحديد لماذا سلك الشخص على النحو الذي سلك عليه.
- تعديل Modifying ويعني تطوير وتطبيق إجراءات تساعد الفرد على تغيير السلوك، وهذا يشتمل على تعديل أحداث البيئة بهدف التأثير في السلوك.
- إجراءات تعديل السلوك Behavior Modification Procedures وتعني الإجراءات التي يستخدمها المهنيون والأخصائيون لمساعدة الفرد على إحداث تعديل وتغيير ملحوظ في السلوك. أما المصطلح الآخر لتعديل السلوك فهو التحليل السلوكي التطبيقي Applied behavior analysis.

## خصائص تعديل السلوك: Characteristics of Behavior Modification

في ما يأتي بعض الخصائص التي تعرف تعديل السلوك:

- التركيز على السلوك، فإجراءات تعديل السلوك تصمم لإحداث تغيير في السلوك وليس خصائص للشخص أو سماته. ولذلك فإن تعديل السلوك لا يصنف الأفراد. فعلى سبيل المثال، لا يستخدم تعديل السلوك لتعديل التوحد، ولكن يركز على تغيير السلوكيات المشكلة التي يظهرها الطفل التوحدي. وبالتالي فإن السلوكيات غير المناسبة هي الهدف في التغيير من خلال استخدام إجراءات تعديل السلوك. وفي تعديل السلوك فإن السلوك الذي يراد تعديله يسمى بالسلوك المستهدف Behavior Target والسلوكيات المستهدفة هي السلوكيات غير المرغوب فيها التي يريد أن يخفضها الشخص، وذلك من حيث تكرارها وفترتها الزمنية وشدتها، وهذا السلوك المستهدف يسمى بالفرط السلوكي Behavior excess. أما العيب السلوكي Behavioral deficit فهو سلوك مستهدف مرغوب فيه يريد الشخص زيادته من حيث معدل تكراره ومدته الزمنية وشدته، فالتمرين أو الدراسة من الأمثلة على العيوب السلوكية.
- الإجراءات المستندة إلى المبادئ السلوكية، فتعديل السلوك هو تطبيق للمبادئ المشتقة من البحوث التجريبية على الحيوان، وتدعى البداية العلمية للسلوك بالتحليل التجريبي للسلوك experimental analysis of behavior أو تحليل السلوك behavior analy-sis والدراسة العلمية للسلوك الإنساني تدعى التحليل التجريبي للسلوك الإنساني، فإجراءات تعديل السلوك هي إجراءات مستندة إلى البحث في التحليل السلوكي التطبيقي، التي أصبحت منتجة منذ أكثر من 40 عاماً.

- تأكيد الأحداث البيئة الحاضرة، إذ يشتمل تعديل السلوك على تقييم وتعديل لأحداث البيئة الحاضرة، التي ترتبط وظيفيا بالسلوك. ولذلك فإن السلوك الإنساني يضبط فورياً البيئة ويكون عندها هدف تعديل السلوك هو تحديد هذه الأحداث. وعندما تتحدد المتغيرات الضابطة فإنه يمكن تغييرها حتى يعدل السلوك. وتعمل إجراءات تعديل السلوك على تغيير العلاقة الوظيفية بين السلوك والمتغيرات الضابطة في البيئة؛ وذلك بهدف إنتاج سلوك مرغوب فيه. فأحياناً قد تحدد تصنيفات بالخطأ كسبب للسلوك. فعلى سبيل المثال، فإن الشخص يصنف الطفل التوحدي بانشغاله بسلوكيات مشكلية مثل عض نفسه ورفض إتباع التعليمات لان الطفل توحدي. أي ان الشخص يقترح أن التوحد هو السبب في انشغال الطفل بهذه السلوكيات. وهنا نرى أن التوحد صنف ليصف أنماط سلوكية يمارسها الطفل. فالتسمية أو التصنيف لا تكون هي السبب في السلوك؛ لأن هذه التسمية لا تعني وجوداً مادياً أو أحداثاً، فأسباب السلوكيات يجب أن توجد في البيئة بما في ذلك بيولوجيا الطفل.
- الوصف الدقيق لإجراءات تعديل السلوك، فهذه الاجراءات تتضمن تغيرات محددة في الأحداث البيئة التي ترتبط وظيفياً بالسلوك. وحتى تكون الإجراءات فعالة في كل وقت تستعمل فيها فإن التغير في الأحداث البيئية يجب أن يظهر في كل وقت. ومن خلال الوصف الدقيق للإجراءات، فإنه يمكن استخدامها على نحو صحيح في كل وقت.
- يقدم العلاج من خلال أفراد خلال الحياة اليومية، فإجراءات تعديل السلوك تصمم من خلال أشخاص مدربين جيدا واختصاصين في تعديل السلوك، لذلك فإننا نجد إجراءات تعديل السلوك تمارس أو تطبق من خلال المعلم أو الآباء المشرفين؛ وذلك بهدف مساعدة الأفراد على تغيير سلوكهم. ولذلك فإن الوصف الدقيق لإجراءات تعديل السلوك تساعد الآباء والمعلمين والمشرفين على تطبيقها على نحو صحيح.
- قياس تغيير السلوك، فواحدة من أهم معالم تعديل السلوك هي تأكيده أهمية قياس السلوك قبل التدخلات العلاجية وبعدها؛ بهدف توثيق نتائج تغيير السلوك الناتجة من تطبيق إجراءات تعديل السلوك. كما يستمر التسجيل للسلوك وتقييمه بعد تعديله؛ وذلك بهدف معرفة مدى استمرارية تغير السلوك، أي هل يستمر فيه لفترة طويلة أم لا (المحافظة). فعلى سبيل المثال: إذا كان المعلم يستخدم إجراءات تعديل السلوك لزيادة مشاركة طفل في مرحلة الروضة فإنه يجب عليه أن يسجل سلوك المشاركة لفترة من الزمن قبل تطبيق الإجراءات، ثم يطبق المعلم إجراءات تعديل السلوك، ويستمر في تسجيل السلوك، ويساعد هذا التسجيل على معرفة عدد مرات حدوث السلوك. وبعد

تعديل السلوك، فإن المعلم يستمر في تسجيل السلوك لمعرفة التغيير في السلوك الذي يحدث بعد تطبيق الإجراءات. وتساعد مثل هذه الملاحظة طويلة المدى على إظهار تغيير السلوك وتحديد في ما إذا كان السلوك يحتاج إلى تعديل أم لا.

* قلة تأكيد الأحداث الماضية كسبب للسلوك، فكما ذكرنا سابقاً، فإن إجراءات تعديل السلوك تركز على الأحداث في البيئة الحاضرة كسبب للسلوك. كذلك فإن معرفة الأحداث الماضية تساعدنا على توفير معلومات مفيدة حول الأحداث البيئة المرتبطة بالسلوك الحاضر. فعلى سبيل المثال، خبرات التعلم السابقة تؤثر في السلوك الحاضر، ولذلك فإن فهم خبرات التعلم السابقة تساعدنا على تحليل السلوك الحاضر واختيار إجراءات تعديل السلوك. كما أن المعلومات عن الأحداث الماضية مفيدة، كما أن المعرفة بالمتغيرات الضابطة للسلوك الحاضر تساعدنا على تصميم إجراءات تعديل سلوك فعالة؛ لأن هذه المتغيرات الضابطة بعكس الأحداث الماضية يمكن أن تغير.
* رفض الأسباب الفرضية للسلوك، فبعض مناهج علم النفس، مثل المنهج التحليلي الذي أسسه فرويد، تهتم بالأسباب الفرضية للسلوك، مثل الخبرات اللاشعورية والصراعات الداخلية الشخصية غير المحلولة، وبالعكس فإن تعديل السلوك يرفض التفيرات الفرضية للسلوك لأنها وفقاً لراي سكنر Skinner لا يمكن إثباتها، وبالتالي فهي غير علمية، كما أن هذه الأسباب المفترضة للسلوك لا يمكن قياسها أو توضيح العلاقة الوظيفية مع السلوك الذي نسعى إلى تغييره (Milltenberger ,2001).

## تاريخ تعديل السلوك: History of Behavior Modification

هناك عدد من الأحداث التاريخية التي أسهمت في تطور تعديل السلوك، وسوف يقتصر العرض الآتي لتاريخ تعديل السلوك على أربعة علماء ينظر إليهم على أنهم المؤسسون الحقيقيون لإجراءات تعديل السلوك، وهؤلاء العلماء الأربعة هم بافلوف Pavlov وثورندايك Thordike وواتسون Watson وسكنر Skinner .

* إفان بتروفيش بافلوف Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936)

يعتبر بافلوف من علماء النفس الروسيين الذين طوروا احدى الإجراءات المستخدمة في دراسة تغيير السلوك في المختبر. ويسمى الإجراء الذي طوره بإجراء الاشراط البافلوفي Pavlovian conditioning أو الكلاسيكي Classical أو الاستجابي Respondent وفي هذا الإجراء فإن المتعلم Learner يعرض الى مثير محايد neutral stimulus ويتبع بوقت قصير بمثير بالأصل يستثير السلوك. والمثير المحايد هو صوت، والمثير الذي يستثير

السلوك هو الطعام، والسلوك المستثار هو اللعاب Salivation ويعد عدد من الاقترانات بالصوت فإن الصوت يصبح لوحده قادراً على استثارة اللعاب. بهذه الطريقة فإن الإجراء يؤدي إلى علاقة جديدة بين البيئة والسلوك وهي علاقة الصوت – اللعاب. وقد أطلق بافلوف اسم المنعكس الشرطي على هذا الاقتران. أما الإجراء الثاني المستعمل في دراسة تغير السلوك فهو الاشراط الإجرائي أو الوسيلي Operant or instrumental conditioning الذي طور على نحو مستقل من قبل ادوارد ثورندايك Edward Thorndike، فبدل أن يستثار السلوك من خلال مثير يستثيره، فإن المثيرات الموجودة بالأصل خارج المختبر لها القدرة على استثارة السلوك.

لقد بدأ بافلوف بدراسة تغير السلوك بعد ملاحظاته من دراسة عمليات الهضم، ولأعماله هذه فقد حصل على جائزة نوبل Noble Prize عام 1904.

وقد عرضت أول ورقة حول الأشراط عام 1903 في المؤتمر الطبي الرابع عشر الذي عقد في مدريد في إسبانيا. وقد وصفت مجموعة من المصطلحات لا زالت حتى الآن أساسية في مجال تعديل السلوك. فقد استخدم مفهوم الإطفاء extinction والتمييز discrimination والتعميم generalization والاشراط المتقدم Higher- order- conditionning الذي بموجبه يمكن للعلاقات الجديدة بين السلوك والبيئة أن تستثار من خلال مثيرات متعلمة وليس فقط مثيرات فطرية (Donahoe, 2005, A)

° إدوارد ثورندايك: Edward L.Thorndike (1874-1948)

يتمثل الإسهام الرئيس لثورندايك في تعديل السلوك في وصفه لقانون الأثر Law of Effect، ويقول هذا القانون بأن السلوك الذي يؤدي الى إحداث أثر مرغوب فيه في البيئة فإنه سوف تزداد احتمالية ظهوره في المستقبل. والتجربة المشهورة لثورندايك في هذا المجال هو وضعه لقطة في صندوق ووضع الطعام خارج هذا الصندوق بحيث تستطيع القطة رؤيته. وحتى يفتح القفص فإن على القطة أن تضرب الرافعة بيدها، وقد أظهر ثورندايك بأن القطة تعلمت الضرب على الرافعة لفتح باب القفص. وفي كل مرة توضع القطة في القفص فإن القطة تضرب الرافعة بسرعة أكثر؛ لأن سلوك الضرب على الرافعة أدى إلى نتيجة أو أثر مرغوب فيه في البيئة، أي أن القطة استطاعت أن تصل الى الطعام.

° جون واتسون John B. Watson (1878 -1958)

في المقالة الشهيرة التي نشرها واتسون، التي تحمل عنوان علم النفس كما ينظر إليه

السلوكيون psychology as the behaviorist views it، التي نشرت عام 1913، فقد وصف واتسون علم نفس المثير– الاستجابة stimulus - reponse psychology حيث الأحداث البيئة أو المثيرات تستثير السلوك أو الاستجابات. وسميت طرق واتسون هذه في علم النفس بالسلوكية (Miltenberger, 2001).

وجون واتسون حاصل على درجة الدكتوراه في علم النفس التجريبي من جامعة شيكاغو في العام 1903، وبدأ التدريس في جامعة هوبكنز Hopkins في العام 1908، وبقي حتى استقالته في العام 1920، وقد اعتزل التدريس في مجال علم النفس بعد 12 عاماً من التدريس. إلا أن أثره في تعديل السلوك لا زال حتى الآن. وقد انتقد واتسون مفهوم الوعي وأكد أهمية الدراسة الموضوعية في دراسة سلوك الأفراد والحيوانات، وكان يهدف بذلك إلى مساعدة علم النفس ليصبح أكثر قابلية للتطبيق خاصة في مجالات من مثل مجالات التربية والقانون والإدارة والأعمال (Pettijohn, 2000).

° بورهوس فردريك سكنر: **Burrhus Fredric Skinner (1904- 1990)**

اكتشف سكنر بأن السلوك يمكن أن يفسر ليس فقط من خلال الهدف أو القصد أو المغزى الذي يملكه الشخص، ولكن خلال الأثر أو التأثير الفوري للأفعال الموجودة في عالم الشخص، وعندما بدأ سكنر أبحاثه كان فان بافلوف Pavlov قد أثبت أن الاستجابات الانعكاسية يمكن أن تحدث من خلال المثيرات الجديدة، كما رأينا سابقاً في الحديث عن بافلوف، لكن ليس كل أنواع السلوك هي جزء من المنعكسات. فكل ما يمتاز به الإنسان من حيث انفراده بالحديث والتفكير أو الإبداع ليست منعكسات. لقد اكتشف سكنر بأن أسباب هذه السلوكيات ليس المثيرات السابقة، ولكنها نتيجة لتأثيرات المثيرات اللاحقة. وقد أطلق مصطلح إجرائي operant على السلوك الذي يحدث في البيئة، والذي يضبط من خلال الأثر المباشر. فالأحداث السابقة مهمة في السلوك الإجرائي عندما تقترن بالنتيجة والعلاقات بين الأفعال والنتائج والسياق الذي يحدث فيه السلوك، وقد أطلق عليها سكنر احتمالات التعزيز Contingencies of Reinforcement.ويرى سكنر بأن تغيير السلوك الإجرائي يكون من خلال تعديل النتائج التي يحصل عليها الفرد نتيجة لقيامه بالسلوك في الأوضاع الحياتية اليومية التي يعيشها (Vargas, 2005). وفي النهاية، فقد عمل سكنر على:

° توسعة مجال السلوكية التي وصفها واتسون.

° التمييز بين الأشراط الاستجابي والأشراط الإجرائي.

° وضحت الأبحاث المخبرية الخاصة التي قام بها سكنر الاجراءات والمبادئ الأساسية للسلوك الإجرائي.

- كتابة عدد من المؤلفات طبق فيها مبادئ تحليل السلوك على السلوك الإنساني.
- النظر إلى أعماله على أنها الأساس لتعديل السلوك (Miltenberger, 2001).

## مجالات تطبيق تعديل السلوك: Areas of Applications

استخدمت إجراءات تعديل السلوك في العديد من المجالات التي تساعد الأفراد على تعديل سلوكياتهم غير المرغوب فيها، وفيما يأتي عرض لمجال تطبيق إجراءات تعديل السلوك:

### ▪ الإعاقات النمائية: Developmental Disabilities

استخدمت إجراءات تعديل السلوك مع الإعاقات النمائية ربما أكثر من أي مجال آخر. فالأطفال والكبار ذو الإعاقات النمائية لديهم مشكلات وعيوب سلوكية شديدة، وقد استخدمت إجراءات تعديل السلوك معهم لتعلمهم العديد من المهارات الأساسية التي تهدف إلى معالجة هذه العيوب السلوكية. كما أن لدى الأطفال ذوي الإعاقات النمائية مشكلات سلوكية مثل إيذاء الذات والعدوانية والسلوكيات التخريبية، وقد أظهر الأدب المرتبط بتعديل هذه السلوكيات فاعلية إجراءات تعديل السلوك في خفضها.

### ▪ الأمراض العقلية: Mental Illness

أثبتت إجراءات تعديل السلوك فعاليتها في خفض السلوكيات المضطربة لدى المرضى العقليين في الأوضاع العلاجية، مثل السلوكيات العدوانية وإكساب السلوكيات الجديدة ومهارات الحياة اليومية والسلوك الاجتماعي. ومن أكثر الإسهامات لإجراءات تعديل السلوك هي تلك المعروفة بالتعزيز الرمزي Token Economy، ولا زال هذا الإجراء مستخدماً بفاعلية في الأوضاع العلاجية.

### ▪ التربية العامة والتربية الخاصة: General Education and Special Education

انتجت العديد من الدراسات في أوضاع التعليم العام؛ اذ حللت سلوكيات الطالب والمعلم، وحسنت التدريس وطورته، كما طورت إجراءات لخفض السلوكيات المشكلية في الصف، كما استخدمت إجراءات تعديل السلوك في مؤسسات التعليم العام؛ وذلك بهدف تحسين الطرق التعليمية وزيادة تعلم الطلبة.

وفي مجال التربية الخاصة، طبقت إجراءات تعديل السلوك مع ذوي الإعاقات النمائية

بفاعلية. وقد احتلت الدور الرئيس في تطوير إجراءات التدريس وضبط السلوكيات المشكلية في الصف، وتحسين السلوك الاجتماعي والمهارات الرئيسة، وتنمية الضبط الذاتي، وكذلك استخدمت في مجال تدريس المعلمين .

- التأهيل: **Rehabilitation**

التأهيل هو عملية مساعدة الأفراد على استعادة الوظائف الطبيعية للحياة بعد المرض أو الإصابات أو الصدمات أو الأحداث أو إصابات الدماغ الناتجة من الجلطات الدماغية. وقد استخدمت إجراءات تعديل السلوك في عمليات إعادة التأهيل مثل العلاج الطبيعي؛ بهدف تعليم مهارات جديدة لتحل محل المهارات المفقودة بسبب الأحداث التي حدثت، ولخفض السلوكيات المشكلية والمساعدة على ضبط الألم المزمن وتحسين أداء الذاكرة.

- علم النفس المجتمعي: **Community Psychology**

ضمن سياق علم النفس المجتمعي، فإن التدخلات السلوكية صممت لإحداث التأثير في مدى واسع من سلوكيات الأفراد، وذلك بالطريقة التي يستفيد منها معظم الأفراد. ومن السلوكيات المستهدفة منها استهلاك الطاقة، والقيادة غير الآمنة، والاستعمال غير الشرعي للأدوية والعقاقير أو المخدرات، وزيادة استعمال حزام الأمان، وخفض سلوك الاصطفاف غير المسموح به، وخفض سرعة قيادة السيارات.

- علم النفس العيادي: **Clinical Psychology**

في علم النفس العيادي يهدف تطبيق المبادئ النفسية وإجراءات تعديل السلوك الى مساعدة الأفراد على حل مشكلاتهم السلوكية. وفي سياق علم النفس العيادي ، فإن العلاجات الفردية والجماعية التي تمارس من قبل الأخصائيين النفسيين وتدعى إجراءات تعديل السلوك التي تطبق في الأوضاع العلاجية العيادية بالعلاج السلوكيBehavior Therapy وقد استخدمت في علاج مدى واسع من المشكلات السلوكية، كما استخدمت إجراءات تعديل السلوك أيضاً في تدريب الأخصائيين النفسيين العياديين.

- الأعمال والصناعة والخدمات الإنسانية: **Busines , Industry and Humman Services**

يسمى تعديل السلوك في هذه المجالات بتعديل السلوك التنظيمي، حيث استخدمت

إجراءات تعديل السلوك لتحسين أداء العاملين وزيادة سلوك الأمان في العمل. كما استخدمت إجراءات تعديل السلوك أيضا في تحسين آداء المشرفين. وقد أدت إجراءات تعديل السلوك إلى زيادة سلوك الإنتاج لدى العاملين في المصانع والمؤسسات وتحقيق الرضا الوظيفي بين أوساط العاملين.

- إدارة الذات وضبطها: Self - Management

يستخدم الأفراد إجراءات تعديل السلوك؛ بهدف إدارة سلوكياتهم الشخصية وضبطها، حيث استخدمت إجراءات تعديل السلوك لضبط العادات السلوكية الشخصية والسلوكيات المرتبطة بالصحة والسلوكيات المهنية والمشكلات الشخصية.

- إدارة سلوك الطفل وضبطه: Child Management

هناك العديد من الدراسات التي أجريت واستخدمت إجراءات تعديل السلوك في ضبط وخفض أنواع مختلفة من السلوكيات المشكلية، من مثل تبليل الفراش وقضم الأظافر وعدم الطاعة والسلوكيات العدوانية والسلوكيات غير المرغوب فيها والتأتأة وغيرها من المشكلات الشائعة بين الأطفال في سن المدرسة، وكذلك دون سن المدرسة.

- الوقاية: Prevention

طبقت إجراءات تعديل السلوك وحققت فاعلية عالية في الوقاية من المشكلات السلوكية في الطفولة والطفولة المبكرة. ومن بين المجالات التي استهدفت الوقاية من سلوك إيذاء الطفل والأحداث داخل المنزل وإهمال الطفل وغيرها من السلوكيات الشائعة. كما أن الوقاية من المشكلات السلوكية بين الأطفال هي من اهتمامات وتطبيق مبادئ تعديل السلوك في الإطار المجتمعي.

- علم النفس الرياضي: Sport Psychology

تستخدم إجراءات تعديل السلوك على نطاق واسع من مجالات علم النفس الرياضي، فقد استخدمت هذه الإجراءات في تحسين الأداء الرياضي في مدى واسع من أنواع الألعاب الرياضية خلال الممارسة والمنافسة. وأظهرت نتائج تعديل السلوك أداء أفضل مما كان عليه الأداء التقليدي.

- السلوكيات المرتبطة بالصحة: Health - Related Behaviors

استخدمت إجراءات تعديل السلوك في زيادة السلوكيات المرتبطة بأسلوب الحياة

الصحي من مثل تدريبات الصحة وتمرينات التغذية، وكذلك استخدمت إجراءات تعديل السلوك في خفض السلوكيات غير الصحية من مثل التدخين وتعاطي المخدرات والسمنة المفرطة. كما يستخدم تعديل السلوك في علاج المشكلات الصحية الجسمية من مثل الصداع وضغط الدم المرتفع. ويسمى تطبيق إجراءات تعديل السلوك في الأوضاع الصحية بالطب السلوكي أو علم النفس الصحي.

▪ **علم الشيخوخة: Gerontolgy**

طبقت إجراءات تعديل السلوك في التمريض المنزلي ومؤسسات رعاية كبار السن؛ بهدف ضبط السلوكيات المشكلية التي يعانون منها. حيث استخدمت هذه الاجراءات في مساعدة كبار السن على كيفية التعامل مع التراجع في القدرات والتكيف مع بيئة المنزل وزيادة السلوكيات المرتبطة بالصحة وتحسين التفاعلات الاجتماعية وخفض السلوكيات المشكلية الناتجة من مرض الزهيمر Alzheimer والخرف (Miltenberger, 2001).

▪ **مكشاف تعديل سلوك الطفل: Scope of Child Behavior Modification**

▪ **النظرات المفاهيمية: Conceptual Views**

يقع تعديل سلوك الطفل تحت مظله من النظريات المتنوعة التي تحاول فهم الانفعال والمعرفة والسلوك والعوامل المساعدة في المحافظة عليه وتعديله. وهناك موقفان مفاهيميان عامّان تقع في ظلها هذه النظريات المختلفة. وهذان الاتجاهان هما النظرات التوسطية (الوسيطية) Mediational views والنظرات اللاتوسطية (اللاوسيطية) Non Mediation-al. وفي النظرة التوسطية فإن الدور الرئيس هو للخطط والأهداف والمعتقدات والعزو والمجالات الذاتية. أما وجهة النظر اللاتوسطية، فتركز على الربط أو الروابط المباشرة بين البيئة أو الأحداث الموقفية والسلوك. فالاشراط الإجرائي ينظر إلى السلوك بأنه وظيفة للأحداث السابقة (مثل الإشارات) والنتائج (مثل ردود فعل الآخرين) فهو يمثل النظرة اللاتوسطية. ومن هنا، فإن مشكلات الطفل تفسر على انها عيوب أو إفراط في الأداء، الذي يعدل مباشرة من خلال تعديل الأحداث السابقة واللاحقة للسلوك.

أما النظرة المسيطرة في مجال تعديل السلوك، فتعود إلى نظرية التعلم الاجتماعي Social Learning Theory التي تعكس توجهاً واسعاً بهدف دمج التأثيرات البيئية والمعرفية. ويكون التركيز في هذا الاتجاه على العمليات المعرفية التي يتوسط عمليات اكتساب السلوك واستمراره.

- أساليب تعديل سلوك الطفل: Child Behavior Modificahion Techniques

ينظر إلى المدى الواسع من الأساليب التي يستخدمها تعديل السلوك على أنها مشتقة من النظريات المفاهيمية ومن التنوع في المشكلات العيادية التي يظهرها الأطفال في السياقات المختلفة. وفي الحقيقة يوجد حوالي 160 أسلوباً في تعديل السلوك والعلاج السلوكي محددة ومتعارف عليها. فعلى سبيل المثال، إن ضبط الاحتمالات يعود إلى أسلوب محدد تستخدم فيه نواتج التعزيز والعقاب في تعديل السلوك، ويعود الإجراء إلى تعديل الأحداث السابقة (مثل الإرشادات، التمييز، التعليمات، .. إلخ) والنتائج والأحداث اللاحقة (مثل المعززات وجداول تقديمها) لسلوك الطفل، وتتنوع الأساليب المستندة الى ضبط الاحتمال وفقا لنوع المعززات (المدح، التعزيز الرمزي، ... إلخ) والشخص الذي يطبق برنامج تعديل السلوك (الآباء، أو المعلمون، أو الرفاق، أو الإخوان، أو الطفل نفسه) والسياق الذي يطبق إجراءات تعديل السلوك (العيادة، المنزل، المدرسة، المؤسسة) وبالتالي فإن هذا التنوع يسمح بتطبيق هذا الإجراء في تعديل السلوك على مدى واسع من مشكلات الأطفال المشخصة والمتعارف عليها.

- تركيز تعديل السلوك: Behavior Modification Focus

طبقت إجراءات تعديل السلوك على مدى واسع من مشكلات الأطفال، وذلك وفقاً لما يلي:

1- فقد أثبتت الإجراءات تعديل السلوك فاعليتها في تعديل السلوكيات المضطربة في الأوضاع العيادية، من مثل التوحد والإعاقات النمائية واضطراب عجز الانتباه المصحوب بفرط النشاط ADHD واضطرابات القلق واضطراب التصرف واضطرابات الأكل واضطرابات التعلم واللازمات الحركية Tics وغيرها. ففي إطار اضطرابات النمائية العامة من مثل التوحد، فقد أثبتت برامج تعديل السلوك فاعليتها في تطوير اللغة ورعاية الذات وإكساب المهارات الشخصية والمهارات المهنية والمهارات التربوية. وفي مجال اضطرابات القلق Anxiety Disorders أثبتت إجراءات تعديل السلوك فاعليتها في علاج قلق الانفصال والخوف المرضي والاضطرابات القهرية – الوسواسية وغيرها من الاضطرابات التي تظهر بين الأطفال والمراهقين على حد سواء.

2- ومن جهة أخرى، فقد استخدمت إجراءات تعديل السلوك في تعديل العديد من السلوكيات اليومية التي يمارسها الأطفال والمراهقين. ومن هنا، فإننا نجد أن

إجراءات تعديل السلوك ركزت على التفاعل الاجتماعي للأطفال الانسحابيين والمنعزلين اجتماعيا والتسرب من المدرسة والتدريب على استخدام التواليت والعلاقات بين الأطفال والآباء وغير ذلك.

3- طبقت إجراءات تعديل السلوك مع الأطفال المستهدفين بالسلوكيات المؤذية، فأثبت فاعليتها في خفض السلوكيات المؤذية للأطفال.

4- استهدفت إجراءات تعديل السلوك السلوكيات المرتبطة بالصحة عند الأطفال والمراهقين، فأثبت فاعليتها في زيادة السلوكيات الصحية وضبط الألم المرتبط بالمرض والآثار الجانبية الناجمة عن العلاج، خصوصا الأطفال الذين يعانون من الحروق والعلاجات الكيماوية. كما ان إجراءات تعديل السلوك تستخدم في خفض السمنة المفرطة وغيرها.

وفي الخلاصة، فإن إجراءات تعديل السلوك قد استهدفت مدى واسعاً من القدرات الوظيفية للأطفال، وهذا ربما يعود إلى العوامل الثلاثة الآتية:

1- المبادئ والإجراءات (التعزيز والعقاب والإطفاء ... الخ)، التي طبقت على مدى واسع مع الأفراد.

2- الالتزام بالتقييم ونتائج تقييم الأعمال ضمن سياق المسؤولية.

3- البساطة المفاهيمية ووضوح العديد من الإجراءات ونتائجها في العديد من السياقات التطبيقية.

وينظر إلى البساطة المفاهيمية على انها مضللة وخادعة؛ وذلك لأن العديد من الإجراءات تكون فعالة فقط عندما يقوم أخصائي بتطبيقها، فعلى سبيل المثال، فإن تطبيق التعزيز لا ينظر إليه على انه سوف يكون فعالاً إلا إذا اتبعت الإجراءات المستخدمة في تطبيقه بعناية وروعيت عوامل مثل التأجيل ومقدار التعزيز وجدول التعزيز (Kazdin,1999).

## التحليل السلوكي التطبيقي:ما هو:

## Applied Behavioral Analysis: What is it

اعطى تحليل السلوك الافراد والمواقف التي تؤدي إلى إنتاج العديد من السلوكيات أهمية خاصية في الأوضاع العلمية بهدف الوصول إلى فهم أفضل للسلوك الإنساني والظروف التي يحدث فيها. ولقد أشار سكنر (Skinner,1953) إلى ان الأحداث المنظمة فيما بينها

ترتبط بأحداث أخرى، ويضيف هنا أن السلوك الإنساني يحدث على نحو منظم وقانوني، وهذا يؤدي إلى إمكانية تحديده ودراسته باستخدام الطرق العلمية، فالشخص يقوم بالسلوك في أوضاع أو ظروف محددة، وعندما نكتشف هذه الظروف فإننا نستطيع أن نتوقع إلى حد ما الأفعال أو السلوكيات أو الاستجابات المرتبطة بها (Skinner,1953).

ويهتم التحليل السلوكي التطبيقي بتطبيق مبادئ السلوك؛ بهدف تحسين سلوكيات محددة وتقييم نتائج تطبيق إجراءات تعديل السلوك، ومن الضروري الإشارة هنا إلى الفروق بين البحث التطبيقي Applied والبحث الأساسي Basic ليست فروقاً في ماذا سوف تكتشف، وكما أن كلاهما يسعى لمعرفة ما الذي يضبط السلوك موضوع الدراسة، فالبحوث غير التطبيقية غالبا ما تهتم بأشكال السلوكيات المختلفة وبالظروف التي ترتبط بها، بينما البحوث التطبيقية تهتم بدراسة المتغيرات التي تؤثر في تحسن السلوك موضوع الدراسة، كما يهتم البحث التطبيقي ايضاً بدراسة السلوكيات المهمة اجتماعياً، وذلك كما تحدث في سياقاتها أو ظروفها الاجتماعية أكثر من دراستها مخبرياً. فالبحث المخبري يهتم بتصميم الدراسة لأغراض فحص أثر المتغيرات، هذا مع العلم بأن السلوكيات المهمة اجتماعيا قد تصبح تجريبية مع عدم تجاهل الصعوبات المحتملة التي تظهر نتيجة لوضعها موضع تجريب. ويتضح هنا بأن تقييم الدراسة في التحليل السلوكي التطبيقي يختلف عن تقييم الدراسة في التحليل المخبري. ولفهم أفضل لمبدأ تحليل السلوك التطبيقي فإن الدراسة فيه يجب ان تكون تطبيقية Applied، وسلوكية Behavioral، وتحليلية Analytic، هذا بالإضافة إلى إنها يجب ان تكون أيضا تقنية Technological، ونظامية مفاهيمية Conceptually Systematic، وفعالة Effective كذلك الاتصاف بالعمومية Generality، وفي ما يأتي عرض لهذه المفاهيم:

**1- تطبيقي Applied:**

لا يحدد التصنيف التطبيقي من خلال إجراءات البحث المستخدمة، بل من خلال الاهتمام الذي يعطيه المجتمع للمشكلات موضوع الدراسة، فاختيار السلوك والمثير والعضوية في التطبيقات السلوكية موضوع الدراسة يكون نتيجة لأهميتها بالنسبة للإنسان والمجتمع أكثر من أهميتها النظرية، فالباحث غير التطبيقي قد يدرس سلوك الأكل لعلاقته بالعمليات الأيضية metabolism وبالتالي فإنه على سبيل المثال، يهتم بالفرضيات المرتبطة بفاعلية السلوك والعمليات الأيضية.

وفي البحث التطبيقي، فإنه غالباً ما توجد علاقة قريبة بين السلوك والمثير قيد الدراسة

وأفراد عينة الدراسة وبالتالي تكون سلوكيات قليلة مستهدفة في التطبيق، ومن المهم في التقييم الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: كم يعتبر السلوك أو المثيرات مهمة بالنسبة للشخص قيد الدراسة؟

**2- سلوكي Behavioral:**

تهتم البحوث السلوكية التطبيقية بإمكانية دفع الشخص للقيام بسلوكيات فعالة، وبالتالي فإنها تهتم بأن يقوم الشخص بسلوك محدد أكثر من اهتمامها بأن يقوم الشخص بالكلام ما لم يكن الكلام أو الحديث هو السلوك المستهدف، ولأن سلوك الفرد يحدث في أوضاع بيئية، فإن الدراسة العلمية له تتطلب استخدام أدوات قياس دقيقة لقياسه، ومع قياس السلوك فإنه تظهر مشكلة الثبات الكمي للبيانات المجموعة حول السلوك. وعند تقييم التدخلات السلوكية، فإننا نهتم بتغير سلوك الشخص الذي قام بالسلوك.

**3- تحليلي Analytic:**

يتطلب تحليل السلوك "كما يشير إليه المفهوم" اظهاراً منطقياً للاحداث المسؤولة عن حدوث السلوك أو عدم حدوثه، وحتى يكون التطبيق تحليلياً فإنه يجب ان يظهر ضبطاً وتحكماً في المشكلة عندما يكون ذلك ممكناً، وبالتالي تكون المشكلة: هل أظهر الباحث ضبطاً كافياً يستطيع من خلاله أن يصل إلى حكم بمصادقية بياناته؟ وهناك طريقتان مستخدمتان في إجراء ضبط ثابت لتغير السلوك، الطريقة الاولى تسمى بالأسلوب العكسي Reversal Technique وفي هذا الأسلوب يقاس السلوك عدداً من المرات حتى يظهر استقراراً واضحاً، ومن ثم تطبق المتغيرات التجريبية ويستمر في قياس السلوك، حتى نلاحظ هل المتغير أدى إلى تغير في السلوك، وإذا حدث التغير فإننا نوقف المتغير أو نعدله؛ بهدف معرفة هل التغير يعتمد على المتغير، وإذا كان هكذا فإن التغير، في السلوك يضعف أو يفقد، ومن ثم يطبق المتغير لمعرفة في ما إذا كان التغير يمكن أن يعاد أم لا، وعند استخدام الأسلوب العكسي، فإن الباحث التجريبي يحاول أن يظهر بأن تحليل السلوك تحت سيطرته أي عندما تقدم المتغير فإن السلوك يحدث، وعندما لا يقدم المتغير يفقد السلوك، وتعني التطبيقات Applications إنتاج سلوك ذي قيمة وتعزيز هذا السلوك بالوسط الاجتماعي لتعميم استخدامه وتقويته، وذلك حتى لا يصبح مرتبطاً فقط بالتجريب الذي استحدث فيه السلوك.

أما الأسلوب الآخر المستخدم، فهو أسلوب الخطوط القاعدية المتعددة Multiple base-line technique وفي أسلوب الخطوط القاعدية المتعددة، فإنه يحدد عدد من الاستجابات

وتقاس عبر فترة زمنية لتقييم التغير، وعند جمع بيانات الخط القاعدي فإنه يطبق المتغير التجريبي على واحد من السلوكيات، ونرى التغير على هذا السلوك، فإذا حدث هذا التغير فإن المتغير يعاد تطبيقه على سلوك آخر من مجموعة السلوكيات المحددة في بيانات الخط القاعدي، وإذا حدث التغير فإن هذا يعطي مؤشراً إلى أن المتغير التجريبي فعال في إحداث التغير في السلوك، ومن ثم يطبق المتغير التجريبي على بقية السلوكيات الأخرى، ومن هنا فإن الباحث التجريبي يظهر للعيان بان لديه متغيراً تجريبياً ثابتاً، لقد ألقت المناقشة السابقة الضوء على مشكلة الثبات Reliability أي هل القيام بإجراء محدد يؤدي إلى التغير في السلوك أم لا؟

4- تقني Technological:

يعني مفهوم تقني هنا تحديد ووصف الاجراءات كافة المستخدمة في اجراء التطبيق السلوكي المحدد. فاذا استخدمنا مفهوم العلاج باللعب، فان هذا لا يعني وصفاً تقنياً. وحتى يكون الوصف تقنياً فإنه يجب وصف العناصر كافة المستخدمة في العلاج باللعب، ويجب وصف استجابات الطفل واستجابات المعالج واحتمالات استجابات الطفل والمعالج وادوات اللعب وإجراءات ممارسة اللعب.

5- الانظمة المفاهيمية Conceptual systems:

ويشير هذا المفهوم إلى الوصف الدقيق الذي يجب أن يتوافر في البحوث السلوكية، فالإجراءات المستخدمة يجب أن توصف بدقة وأن تكون أيضا متصلة بالمبدأ المستخدم، فالوصف النهائي والكلي يجب أن يكون مناسباً لإعادة تطبيق ناجحة قد تجرى لاحقا.

6- فعال Effective:

إذا لم يؤدي تطبيق الاساليب السلوكية إلى أحداث تأثير كاف يسمح بالممارسة، فإن الأسلوب يوصف بأنه غير فعال أو فاشل، فالأهمية العملية لقوة التغير في السلوك والأهمية الاجتماعية هما من المعايير الأساسية التي نستند إليها في الحكم على فاعلية التغير في السلوك، ولإنتاج تغير سلوكي كاف وفعال، فإن السؤال التالي يجب أن يجاوب عنه بصورة دقيقة: كم يحتاج هذا السلوك حتى يتغير؟ ومع أن هذا السؤال لا ينظر إليه على انه سؤال علمي، ولكن على انه سؤال عملي ويجاب عنه من خلال ضرورة توفير أشخاص مدربين على التعامل مع السلوك.

7- العمومية: Generality

يحدث التعميم في السلوك المكتسب عندما يستخدم مع مدى واسع من السياقات البيئية،

فسلوك تحسن الطلاقة في الكلام يكتسب التعميم عندما يستمر بعد الانقطاع عن زيارة العيادة العلاجية، ولا يحدث التعميم على نحو تلقائي أو نتيجة لتغير السلوك، ولكنه إجراء يتطلب التدريب وممارسة واقعية في سياقات بيئة متنوعة، فالتطبيقات تعني أحداث التحسن العملي في السلوكيات المهمة، فإذا كان التغير السلوكي الذي يحدث في موقف سهل نقله ليحدث في موقف آخر، فإننا نكون قد حققنا التعميم. والتعميم يجب أن يكون منظماً ومبرمجاً وليس متوقعاً. (Bae,wolf, and Risley, 1968, 1974)

وفي الخلاصة فإن التحليل السلوكي التطبيقي يصف أولئك الباحثين الذين يطبقون المبادئ الاجرائية المشتقة من اعمال سكنر Skinner في مدى واسع من الاوضاع القيادية والاجتماعية، كما يستخدم التحليل السلوكي التطبيقي المتغيرات البيئية للتأثير على المتغيرات السلوكية (Kransner, 1990).

**سلوكية سكنر Skinner's Behaviorism**

يقول سكنر (Skinner, 1974) بأن السلوكية Behaviorism ليست علم السلوك الإنساني، ولكنها فلسفة ذلك العلم. وقد أثيرت أسئلة مختلفة حول ذلك، ومنها:

- هل مثل هذا النوع من العلوم ممكناً؟
- هل يمكن لمثل هذا العلم (السلوكية) أن يفسر مظاهر السلوك الانساني كافة؟
- ما الطرق التي يمكن استخدامها؟
- هل قوانين السلوكية صادقة كتلك المستخدمة في الفيزياء وعلم الحياة؟
- هل ستؤدي السلوكية الى التكنولوجيا، واذا كان هكذا، فما الدور الذي يمكن ان تلعبه في قضايا الإنسان وتحدياته؟

ويرى سكنر بأن السلوك الانساني قيل حوله أكثر من أي شيء آخر، وأن الإجابة عن مثل الأسئلة السابقة الذكر يجب أن تكون تقنية ومتخصصة. ولقد عرض سكنر في كتابه «حول السلوكية About Behaviorism1974 عشرين معتقداً، وهي كما يراها جميعها، خاطئة، وهذه المعتقدات:

1- تتجاهل السلوكية الوعي والمشاعر والعمليات العقلية.

2- تتجاهل السلوكية النزعات الفطرية، وتبرهن بأن السلوك مكتسب خلال حياة الفرد.

3- ببساطة، فان السلوك في السلوكية هو مجموعة من الاستجابات لمجموعة من المثيرات، وبالتالي فهي تصور الشخص بانه اوتوماتيكي، أو كالآلة.

4- لا تحاول السلوكية توضيح او تفسير العمليات المعرفية.

5 لا يوجد مكان للهدف او القصد.

6 لا توضح السلوكية التحصيل الابداعي في العلوم المختلفة من مثل الموسيقى، أو الادب، أو العلم، أو الرياضيات.

7- لا تعطي السلوكية دوراً للذات او فهماً لها.

8- السلوكية سطحية ولا تتعامل مع أعماق العقل او الشخصية.

9- تقيد السلوكية نفسها بالتنبؤ وضبط السلوك، ولا تتعامل مع الطبيعة الاساسية التي تميز الانسان.

10- تعمل السلوكية مع الحيوان خاصة الفئران البيضاء وليس مع الإنسان، وصورتها عن السلوك الإنساني مقتصرة على الخصائص السلوكية المشتركة للانسان مع الحيوان.

11- تحققت انجازات السلوكية تحت الضبط المخبري التجريبي، وهذا لا يمكن اعادته في الحياة اليومية، وهكذا فان نتائجها حول السلوك الانساني هي نتائج غير داعمة.

12- السلوكية بسيطة جداً، ونتائجها في الأصل معروفة مسبقا.

13- السلوكية تعزى لأشخاص اكثر من العلم، وهي على الاكثر تتشبه بالعلم.

14- انجازات السلوكية التكنولوجية تأتي من خلال استعمال الادراك العام.

15- اذا كانت مزاعم السلوكية صادقة، فانها يجب ان تطبق اولا على العالم السلوكي، ولذلك ما قاله هو فقط ما يجب ان يقوله، وهذا لا يكون صحيحاً.

16- السلوكية تنقص انسانية الانسان وتقللها وتدمرها.

17- تهتم السلوكية فقط بالمبادئ العامة، ولذلك فهي تتجاهل فردية الانسان وخصوصيته.

18- السلوكية ليست ديمقراطية، وذلك بسبب ان العلاقة بين المجرب وعينة التجريب علاقة متحكم بها، ولذلك فإن نتائجها مستعملة من قبل الديكتاتورين وليس من قبل انسان يمتاز بالخير والايجابية.

19- تهتم السلوكية بالافكار المجردة، من مثل الاخلاق والعدل والروايات المثالية.

20 - لا تهتم السلوكية بنوعية الحياة الانسانية ورخائها، وهي متناقضة ومتنافرة مع الابداع والتمتع بالفن والموسيقى والادب وحب الاخرين (Skinner, 1974, P.4-5). وكما يقول سكنر، فان هذه المفاهيم والمعتقدات خاطئة، وهي لا تنتمي الى الانجازات العلمية التي قدمتها السلوكية في فهم السلوك الانساني وتفسيره. وهنا يقول سكنر:

«ان العلم بحد ذاته يساء فهمه، فهناك انواع مختلفة من العلوم السلوكية لا تعطي اهمية للقضايا السلوكية». ولقد اكد سكنر ان السلوك يدرس في بيئة مضبوطة ومتحكم بها فهي توضح العلاقة بين السلوك والبيئة، وللاسف فان هذه العلاقة وهذا التحليل للسلوك، كما يقول سكنر، لا يعرف عنها الكثير خارج نطاق او مجال السلوكية. وفي هذا الاتجاه، يضيف سكنر بان المشكلات التي نواجهها في عالمنا اليوم يمكن حلها اذا فهمنا السلوك الانساني، كما ان السلوكية قدمت بديلاً لمستقبل واعد (Skinner, 1974).

## التدريب على كفايات تعديل السلوك

يتطلب تعديل سلوك الاطفال والمراهقين اخصائيو تعديل سلوك يملكون مهارات وكفايات متخصصة. ويتطلب التدريب المنظم على كفايات تعديل السلوك تحديد الكفايات المستهدفة. وعموماً، فان هذه الكفايات والمهارات تشتمل على الآتي:

1- التدريب على تطبيق الاساليب السلوكية في اوضاع مختلفة ومع مشكلات سلوكية متنوعة.
2- التدريب على استخدام النظرية والفلسفة السلوكية مثل التحليل السلوكي التطبيقي ونظرية التعلم الاجتماعي والنظرية المعرفية السلوكية.
3- التدريب على استخدام المنهجية العلمية في تحليل وعلاج المشكلات العيادية والتربوية (Albert and Edelstein, 1990).

## مفاهيم خاطئة حول تعديل السلوك

**Misconceptions about Behavior Modification**




شكل (1-1)

ربما يكون تعديل السلوك من اكثر المفاهيم التي يساء فهمها في التربية المعاصرة، وفي ما يأتي عرض لبعض هذه المفاهيم والمعتقدات الخاطئة:

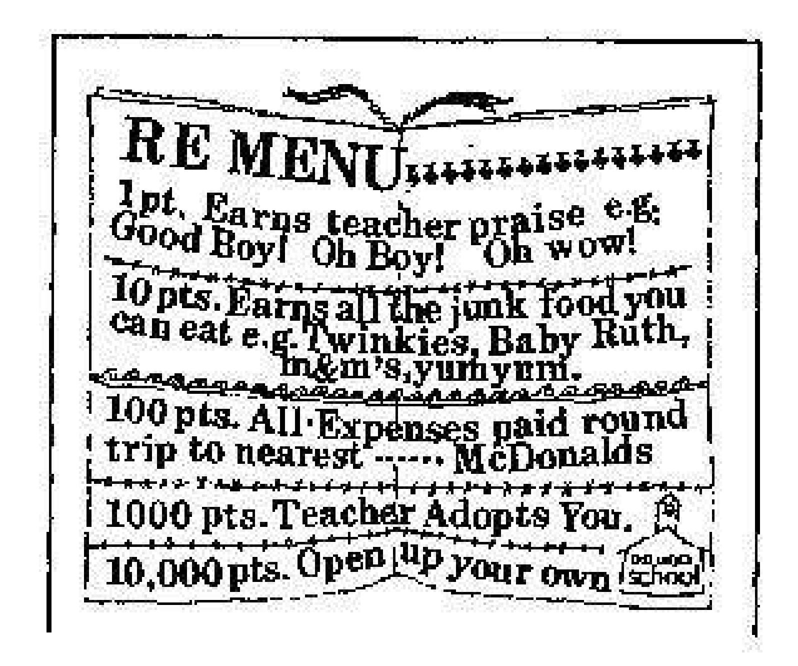
أ. تعديل السلوك يتجاهل السلوك غير المرغوب فيه ويعزز فقط السلوك المرغوب فيه، والحقيقة أن تعديل السلوك يتجاهل السلوك عندما يكون الانتباه معززاً للسلوك غير المرغوب فيه.

2. يستعمل تعديل السلوك المثير التنفيري، والحقيقة أن العلاج التنفيري هو أحد أشكال العلاج السلوكي التي تستعمل في أوضاع وظروف وحالات محددة، ولكن تعديل السلوك، كما هو مستخدم في المدارس، لا يستخدم المثيرات التنفيرية أو المثيرات المؤلمة.




شكل (1-2)

3. تعديل السلوك هو فقط تعزيز رمزي، وفي الحقيقة فإن تعديل السلوك يستخدم إجراءات أوسع وأشمل من التعزيز الرمزي فقط.




شكل (1-3)

4. يستخدم تعديل السلوك معززات أولية، وفي الحقيقة فإن المعززات الأولية من مثل الطعام قد تستخدم مع الإعاقات البسيطة والمتوسطة، ولكن هذا يتم تغييره لاحقا بالمعززات الرمزية والاجتماعية.

5. تعديل السلوك للحيوان، والحقيقة أن تعديل السلوك طبق مع مدى واسع من السلوكيات الإنسانية، وأثبت فعالية في تغيير السلوكيات غير المرغوب فيها.

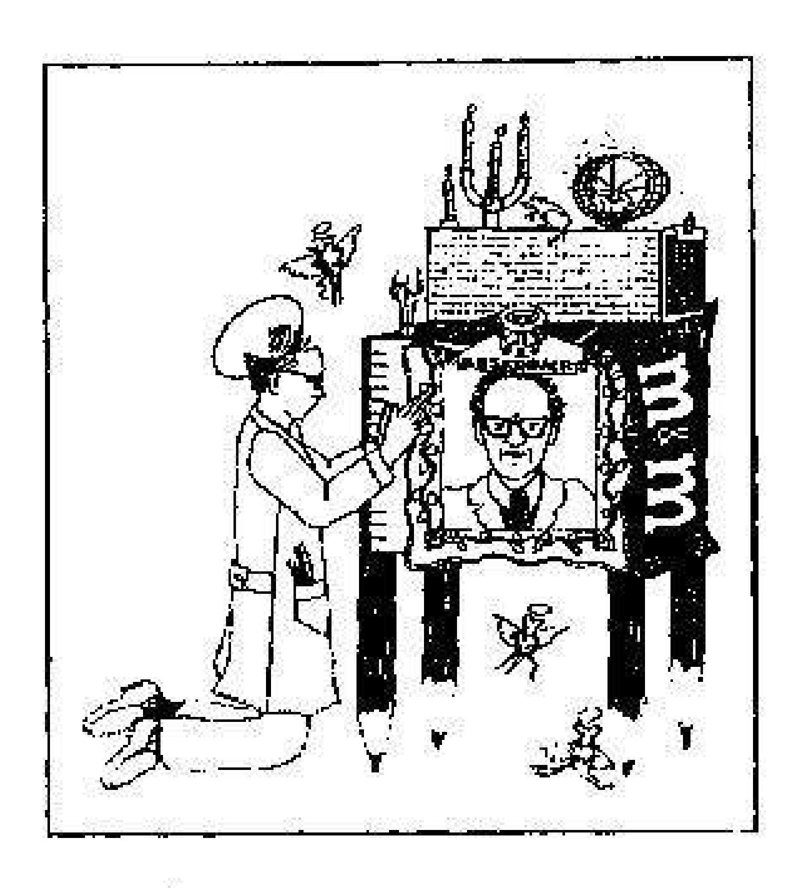



شكل (1-4)

6. تعديل السلوك فلسفة أو طريقة حياة، والحقيقة أن تعديل السلوك واحد من أدوات عديدة تساعد الأطفال على التعلم.

7. تعديل السلوك خطير لأنه سهل التأثير في الأفراد، والحقيقة أنه أحد الأشكال التي تؤثر في السلوك، فالمجتمع مثلا يحاول أن يؤثر في سلوك الأفراد من خلال الطلب منهم الذهاب إلى المدرسة.

8. تعديل السلوك لا يعمل بسبب الأعراض البديلة Symptom Substitutuon فهو لا يصل الى السبب الحقيقي لسلوك الطفل غير المناسب. والحقيقة ان الاعراض البديلة استثناء وليست قاعدة، وهكذا فغالبا ما يؤدي تعديل السلوك غير المرغوب فيه إلى زيادة احتمالية حدوث سلوكيات مرغوب فيها.



شكل (5-1)

9. تعديل السلوك ليس أكثر من رشوة bribery والرشوة هي أي شيء يُعطى للفرد للقيام بعمل خاطئ أو غير قانوني. والحقيقة أن تعديل السلوك يعزز الجهود التي يبذلها الأفراد لتجاوز الصعوبات التي يعانون منها، فهو من المناسب أن يعزز الطفل الذي يتبع التعليمات لتعليم الدرس بسبب الصعوبات التي يعاني منها.

10. تعديل السلوك ليس إنسانيا؛ لأنه يمنع حرية الفرد في الاختيار، والحقيقة أنه لا يوجد شخص خالٍ كليا من السيطرة أو الضبط كما أن للحرية دور أيضا في الممارسة، فبعض الأفراد يتمتعون بدرجات حرية أكثر من غيرهم، ولذلك فإن تعديل السلوك يزيد من الحرية ولا يخفضها (Kaplan ,1995).




# التحليل الوظيفي للسلوك

***Functional Analysis of Behavior***

لقد استخدم مفهوم التحليل الوظيفي للسلوك لتوضيح علاقات السبب والنتيجة بين البيئة والسلوك، وبالتالي سواء أكان هدف مفهوم إجراء تعديل السلوك هو زيادة تكرار السلوك أو خفضه فإن التحليل الوظيفي للسلوك يحدد المتغيرات المسؤولة عن ذلك التغيير (Iwata, Kahng, Wallace, and Lindberg, 2000).

## أنواع السلوك والأشراط: Types of Behavior and Conditioning

عندما يستعمل أخصائي تعديل السلوك مفهوم السلوك Behavior فإنه يقصد بذلك كل شيء يقوم به أو يفعله الشخص. وبالتالي فهو يختلف في نظرته للسلوك عن تلك التي تمارس من قبل الآخرين. فعلى سبيل المثال، قد يعني السلوك بالنسبة للمعلم اتباع الطالب لتعليماته داخل الصف، وقد يعني إليه حديث الطالب دون السماح له بذلك. وهناك نوعان من السلوك: أولهما سلوك استجابي respondent وهو سلوك انعكاسي أو غير إرادي، وقد سمي هنا استجابي لأن السلوك يستثار من خلال مثيرات محددة أو معروفة، أي بعبارة أخرى فإن المثير المحدد يعرض أو يقدم، ثم تتبعه تلقائياً استجابة، ومن الأمثلة على السلوك الاستجابي اتساع عين الشخص عندما يدخل غرفة مظلمة. فالحدقة لعين الشخص تصبح أوسع تلقائيا. ومن الأمثلة الأخرى ارتعاش وارتجاف الشخص في الطقس البارد جدا والتعرق في الطقس الحار وإغماض العين عندما يدخل فيها غبار.

ويرتبط السلوك الاستجابي بعملية تسمى الاشراط الاستجابي أو الكلاسيكي respondent or classical conditioning وتعود هذه العملية بشكل رئيس لأعمال العالم النفسي الروسي بافلوف (Pavluv). ففي تجاربه، توصل الى أن تقديم الطعام داخل الفم يؤدي الى سيلان اللعاب، فالضوء الساطع مثلا لم يؤد إلى سيلان اللعاب بمفرده، ولكن بإقرانه مرات عديدة مستمرة مع الطعام، فالضوء الساطع لوحده يصبح قادرا على استثارة سيلان اللعاب، وهذا يتضح في المعادلة الآتية:




شكل (2-1)

يشير السهم الصادر من الطعام في الشكل (2-1) إلى أن الطعام تلقائيا أدى إلى اللعاب، بينما السهم الصادر من الضوء يشير إلى أن الضوء يسبق تقديم الطعام واكتسابه القدرة على إنتاج اللعاب. وإذا استمر تقديم الضوء ولم يتبعه طعام فإن اللعاب سوف يتوقف.

وبالإضافة إلى هذا النوع من السلوكيات الاستجابية، فإن هناك نوع آخر معروف باسم السلوك الإجرائي Operant Behavior وتوصف هذه السلوكيات بأنها طوعية، كما ويمكن إنتاجها ويمكن استثارتها، وهذا عكس السلوكيات الاستجابية التي توصف بأنها قسرية ومن الأمثلة على السلوكيات الإجرائية قراءة كتاب، ورفع اليد وضرب الزملاء في الصف والشكوى للمعلم وغيرها.

ويمتاز السلوك الاستجابي بأنه يمكن ضبطه من خلال الأحداث التي تسبق السلوك، فعلى سبيل المثال، فإن تقديم الضوء يؤدي إلى انقباض بؤبؤ العين. ومن جهة أخرى فإن السلوكيات الإجرائية تضبط من خلال الأحداث التي تتبع حدوث السلوك، وهذه الأحداث تسمى نواتج السلوك Consequences وقد يؤدي مفهوم نواتج السلوك إلى ارتباك بعض الأشخاص لربطه بشيء سلبي. ولكن في الحقيقة فإن نواتج السلوكيات قد تكون إيجابية وقد تكون أيضا سلبية. فإذا كانت النواتج إيجابية فإن احتمالية تكرار السلوك سوف تكون مرتفعة. فعلى سبيل المثال، إذا كان المعلم يبتسم لإلقاء طلابه التحية عليه، فإن معظم الطلاب سوف يستمتعون بابتسامة المعلم، وبالتالي فإن الطالب سوف يستمر بقول مرحبا للمعلم في المستقبل. وفي المقابل فإن المعلم الذي يوبخ طالب؛ لقيامه بسلوك خاطئ أو لخطأ ما في الماضي، فإن النتيجة في مثل هذه الحالة سلبية، ومن المحتمل أن الطالب سوف لا يستمر في إلقاء التحية، فهذه العملية تسمى بالاشراط الإجرائي operant c onditioning.

ويعد الإشراط الإجرائي من أكثر الأساليب المستخدمة في تعديل السلوك. وقد حظي هذا النوع من الاشراط أو السلوك باهتمام الباحثين في بحوثهم وتجاربهم وطورت العديد من الأساليب التي أدت إلى نتائج مفيدة ترى تطبيقاتها في ميادين مختلفة من مثل التربوية والعيادية وغيرها. فالاشراط الإجرائي استخدم لزيادة سلوكيات محددة، كما أستخدم في الوقت نفسه لخفض سلوكيات غير مرغوبة. فعندما لا يظهر السلوك المرغوب أو يكون حدوثه نادراً، فإن أخصائي تعديل السلوك أو المعلم أو غيره يصبح مهتماً أكثر بالأساليب والإجراءات التي تهدف إلى زيادة احتمالية حدوثه. وفي هذا الفصل، فإننا سوف نناقش

الآلية التي تحلل فيها وظائف السلوك؛ وذلك لمعرفة ما الذي يؤدي إلى حدوث سلوكيات محددة دون غيرها والعلاقة السببية التي تربط السلوك بالمثير، ولماذا يستمر السلوك بالحدوث(Axelrod,1983).

لذلك فإننا في هذا الفصل سوف نركز على التحليل الوظيفي للسلوك من حيث تحليل وظائف الاستجابة Response Functions وأشكال الاستجابة أو الأداء Response Classes . كما سنناقش التحليل الوظيفي للبيئة من حيث وظائف المثير Stimulus Functions وأشكال المثير Stimulus classes

## التحليل الوظيفي للسلوك Functional Analysis of Behavior

يعود التحليل التجريبي للسلوك إلى الطريقة التي تحلل بها العلاقات بين السلوك Behavior والبيئة Environment وتسمى هذه الطريقة بالتحليل الوظيفي Functional Analysis ويتضمن التحليل الوظيفي تصنيف السلوك وفقا لوظائف الاستجابة Response Function وتحليل البيئة وفقا لوظائف المثير Stimulus Function. ويشير مفهوم وظيفة Function إلى الهدف الذي يخدمه السلوك. وبتحديد اكثر فاننا نقصد هنا تلك الاحداث التي تتبع السلوك وتعمل على زيادة احتمالية حدوثه، اي اننا نقصد نتائج السلوك (Umbreit, Ferro, Liauspin, and Lane, 2007)وهكذا، فان الوظيفة تمثل خاصية التأثير التي تحدث إما لحدث سلوكي أو حدث بيئي. وعندما يستطيع الباحث إجراء تصنيف ثابت فإنه يستخدم طرقاً تجريبية؛ وذلك لإظهار العلاقة السببية بين الحدث البيئي والاستجابة المحددة (Pierce and Epling,1995).

وكما أشرنا سابقاً، فسواء كان هدف التدخل العلاجي هو زيادة تكرار السلوك أو خفضه، فإن التحليل السلوكي يحدد المتغيرات المسؤولة عن التغير. وهذا بالطبع يعتبر عنصراً مهماً للتميز بين اكتساب الاستجابة وخفضها (Iwata, Kahng, Wallace, and Lindberg, 2000) وبالتالي فإن السلوكيات تحقق أهدافاً محددة، ولتوضيح ذلك فإننا غالبا ما نستخدم عبارة "الطفل يقوم بذلك فقط ليلفت الانتباه إليه"، فهذه العبارة شائعة الاستخدام من قبل الآباء أو المحيطين بالطفل، ونقول بأن سلوك الطفل المحدد هو وظيفة للانتباه أو أن الطفل يقوم به بهدف لفت الانتباه. وهنا نقول بأن التحليل الوظيفي للسلوك لا يقدم إدعاءات أو مبررات أو توضيحات دون وجود أدلة يستند إليها. فالجزء التحليلي من

التحليل الوظيفي يؤكد على التقييم الحذر والدقيق والمنظم الذي يهدف إلى عزل دقيق للعوامل التي تضبط السلوك. ويتألف التحليل من جمع بيانات عن الأهداف المفترضة واختبار أو فحص في ما إذا كانت الأهداف المفترضة تضبط أو تؤثر في السلوك.

لذلك، فإن التحليل الوظيفي للسلوك يحدد الأسباب الحاضرة للسلوك أو الأسباب التي أدت إلى حدوث السلوك والقيام به. ويشير مفهوم السبب Cause في هذا السياق إلى تحديد سوابق السلوك الحاضرة Antecedents والنواتج Consequences التي تحافظ على السلوك. ويمكننا فهم الأسباب من القدرة على القيام بتطوير فعال لإجراءات تعديل سلوك. وبالطبع، فإن التغير يحقق بدون معرفة لماذا المشكلة أصبحت على ما هي عليه الآن، فعلى سبيل المثال، في الأوضاع الطبية فإن العلاجات المستخدمة مثل الأسبرين aspirin يكون فعالا في علاج العديد من الأمراض، من مثل الصداع وغيره من الاضطرابات الأخرى وذلك دون معرفة سبب الاضطراب. وفي الوقت الحاضر فإنه توجد العديد من أساليب تعديل السلوك الفعالة في علاج حالات القلق المتنوعة دون معرفة أسباب هذه الاضطرابات أو حتى فهمها. كما أن العلاج الفعال يمكن أن يحدد ويطور دون معرفة السبب. ولكن عندما نعرف السبب المؤدي إلى حدوث المشكلة فإننا نستطيع معه أن نحدد إجراءات وأساليب علاجية ذات فعالية أكثر.

وفي التحليل السلوكي التطبيقي، فإن التحليل الوظيفي يعكس طريقة فهم السلوك ويستعمل معلومات سببية لتحديد إجراءات التدخل السلوكية الفعالة. ويهدف التحليل الوظيفي للسلوك إلى تحديد الظروف التي تضبط حدوث السلوك والمحافظة عليه. وبعبارة أخرى فإن التحليل الوظيفي يهتم بالإجابة عن السؤال الآتي؟ ما الهدف الذي يخدمه أو يحققه السلوك؟ فكل المناهج العلاجية المستخدمة، من مثل التحليل النفسي أو العلاج العائلي، تقول بأن السلوك المستهدف يخدم بعض الأهداف، ولكن ما الجديد في تحليل السلوك؟ إن الجديد في تحليل السلوك هو الطريقة العلمية المستخدمة في تحديد الوظائف والأهداف التي يخدمها السلوك، وكذلك نقل المعلومات إلى علاج فعال.

وبذلك يتضح لنا بأن التحليل الوظيفي يركز على هدف السلوك. ويعكس الهدف النتائج التي يحققها السلوك، وقد لا تكون النتائج فقط شيئاً حقيقياً يتبع حدوث السلوك من مثل الثناء والانتباه الذي قد يقدمه الآباء، ولكن أيضا كيف يؤثر السلوك في البيئة. وفي الجدول (2-1) بعض أمثلة على السلوكيات وبعض الوظائف التي تستخدمها هذه السلوكيات.

جدول ( 2-1 )

أمثلة مفترضة لنتائج السلوك أو أهدافه

| السلوك | النتائج التي تحافظ على السلوك |
|---|---|
| – غضب الطفل قبل الذهاب إلى النوم | - الانتباه من الآباء.<br>- وقت إضافي بقضيه الطفل مع الآباء.<br>- خفض جدل الآباء مع بعضهم. |
| – الجدل أو النقاش الساخن مع الزوج أو الشريك الآخر | - الوصول إلى وعود لحياة أطول مع بعض، كنتيجة تأتي بعد الجدل أو النقاش الساخن.<br>- خفض ساعات المشي لعدة أيام قادمة. |
| – الشكوى | - الحصول على التعاطف مع الآخرين.<br>- عدم سماع شكوى الآخرين.<br>- خفض الضغط النفسي نتيجة التعبير عن الظروف غير المرغوبة. |
| – الحصول على علامات عالية في المدرسة | - الحصول على مدح الآخرين وثنائهم.<br>- تحقيق النجاح.<br>- خفض القلق المتعلق بالفشل. |

فعلى سبيل المثال، فإن مرحلة المراهقة adolescence تكون غالبا عرضه لعدد من السلوكيات المشكلية التي تزداد في نسبة تكرارها. ومن هذه السلوكيات استعمال الكحول والأدوية والمخدرات والسجاير والإنحرافات السلوكية المضادة لقيم المجتمع وتقاليده وعاداته. فهذه السلوكيات غالبا ما تكون متجمعه مع بعضها كحزمة من السلوكيات التي تحدث مع المراهقين، وعندما نقول إن هذه السلوكيات تحدث مع بعضها، فإن هذا معناه أن حدوث سلوك منها يرتبط أو يؤدي إلى حدوث السلوكيات الأخرى، ولذلك فإن تفسير وشرح حدوث السلوكيات مع بعضها يشتمل على تحليل وتفسير وظائف هذه السلوكيات أو ماذا تخدم هذه السلوكيات بالنسبة إلى المراهق. فهذه السلوكيات قد تخدم تحقيق الاستقلالية عن الآباء والتماسك مع أعضاء المجموعة التي ينتمي إليها، وبالتالي فإننا في التحليل السلوكي التطبيقي نقول أن هذه السلوكيات متأثرة ويحافظ عليها من خلال وظائفها

الكبيرة، فأفعال الشخص، من مثل شرب الكحول أو تعاطي المخدرات أو السجاير لها معززات أخرى أكثر من تلك التي تتبع حدوثها فوراً أو تلك المشتقة من السلوكيات نفسها. فالوظائف الأوسع لهذه السلوكيات والتي يمكن تحديدها قد تعكس أنماطاً متسقة للنتائج وتكون مرتبطة بالسلوكيات أو الظروف أو السياقات التي حدثت فيها. فالتحليل الوظيفي يركز على النواتج التي تحافظ على السلوك بما في ذلك المعززات المحددة والأهداف الواسعة لنتائج ذلك السلوك (Kazdin, 2001).

A- وظائف الاستجابة:Response Functions

لقد تحدثنا عن السلوك على أنه شكل من أشكال الاستجابات المحددة. وفي الحقيقة فإنه من الأفضل أن نتحدث عن السلوك في شكل أداء performance يتبع مثيراً محدداً أو نتيجة محددة لذلك المثير. ومفهوم الاستجابة الذي نقصده لا يعود إلى حركة محددة كحركة العضلات، ولكن الاستجابة التي نقصدها هنا هي مجموعة متكاملة من الحركات أو الأداء الذي يرتبط وظيفياً بأحداث بيئية.

ووظيفياً، فإن هناك نوعين من أنواع السلوك " وهذا أشرنا إليه سابقاً " وهما استجابي respondent وإجرائي operant، فالسلوك الاستجابي استعمل لتعريف السلوك الذي يزداد أو ينخفض نتيجة لعرض مثير أو حدث محدد، والذي يؤدي إلى تلك الاستجابة وهذا النوع من السلوك هو سلوك مستثار أو مستجر elicited، وهذا السلوك يمتاز بثبات أو يحدث عندما يقدم المثير. فعلى سبيل المثال، سلوك إغماض العين يحدث عندما تتعرض إلى هواء، ومع ذلك فهناك مدى واسع من السلوكيات لا تعتمد على مثيرات تستثيرها أو تستجرها وتسمى هذه السلوكيات بالسلوكيات الاصدارية emitted وهي تحدث تلقائيا وغالبا ما تكون تكرارية. وعندما تقوى أو تضعف هذه السلوكيات الاصدارية نتيجة لأحداث تتبعها فإن الاستجابة تسمى بالسلوك الإجرائي Operant behavior وبالتالي فالسلوك الإجرائي هو استجابة اصدارية "تصدر عن الشخص" وتزداد أو تنخفض اعتمادا على النتائج التي تؤدي اليها. ولتوضيح التميز بين السلوك الإصداري والإجرائي: تأمل كلمة يمشي Walking وعبارة "يمشي إلى السوق". فكلمة يمشي هي كلمة تفيد المشي وليس لها وظيفة محددة؟ ولكن في المقابل " يمشي إلى السوق فإن المشي سلوك إجرائي له وظيفة محددة معروفة من خلال إحضار الطعام من السوق. وفي المقابل فإن سلوك النقر على المقعد هو سلوك إصداري عندما لا تكون مثيرات تستثيره، ولكنه يكون سلوكاً إجرائياً عندما ينقر الطير على المقعد للحصول على الطعام.

وغالبا ما تظهر السلوكيات الاستجابية والإجرائية في الوقت نفسه تقريباً، فالشخص الذي خرج من مسرح عرض الأفلام في وقت الظهر، فهذا المثال ربما يظهر لنا هذين النوعين من السلوك. فتغيير الظلام إلى ضوء ساطع يؤدي بتزويق العين إلى الانقباض، هذا الانقباض هو استجابة انعكاس أدت إلى خفض مقدار الضوء الداخل إلى العين. وفي الوقت نفسه، فإن الشخص ربما يظلل عينيه بيديه أو ربما يرتدي نظارة شمسية، وهذا السلوك الآخر يمثل استجابة إجرائية لأنه أصبح قويا من خلال تخلصه من مثير تنفيري aversive stimulus وفي مثال آخر، لنفترض أنك فشلت في امتحان مهم بالنسبة لك، ولذلك فإن الأخبار السيئة أو غير المرغوبة قد تستثير استجابات انفعالية اشراطية مثل اختلال ضربات القلب وتغير ضغط الدم والتعرق. وهذه الاستجابات الفسيولوجية قد تحدث بسبب حالة القلق. والشخص الذي يقف إلى جانبك وقرأ النتيجة الامتحان وسألك عن الامتحان بسؤال " كيف كان أداؤك في الامتحان" ولنفترض أنك استجبت بعبارة " ليس سيئاً جدا " وأخذت بالمشي إلى خارج الصالة. إن استجابتك هنا كانت سلوكاً إجرائياً لأنك تتجنب الإرباك ومناقشة الأداء الضعيف. وأيضا فإن العمليات الإجرائية والاستجابية غالبا ما تحدث في اللحظة نفسها، ولكن هنا سنقوم بتحليل على نحو منفصل، وذلك لتوضيح العوامل التي تنظم مثل هذا السلوك.

### B- الأشكال المختلفة "طبقات" للاستجابة Response classes

عندما يقوم الشخص بسلوكيات إجرائية بسيطة كتلك التي يقوم بها عند ارتدائه للسترة. وإذا ما لاحظنا فإن الأداء يتغير من وضع إلى آخر. فقد يبدأ باليد اليسرى أولا ثم اليمنى، وقد يمسكها أحيانا بيد واحدة، وأحيانا أخرى قد تستخدم كلا اليدين. إننا إذا لاحظنا أفعالنا التي نقوم بها كل يوم فإننا سنجد أنفسنا أمام عدد واسع من الاستجابات، والنقطة المهمة هنا هي أن كل تنوع في الاستجابة له أثر أو نتيجة معروفة لاستخدام السترة في المثال السابق. ولتبسيط التحليل، فإن من المفيد أن تستخدم مفهوم شكل " طبقة " الاستجابات class of responses. ويعود شكل " طبقة " الاستجابة إلى " أشكال الأداء التي تمتاز بوظيفة مشابهة، من"مثل ارتداء السترة للحصول على الدفء ". وفي بعض الحالات فإن الاستجابات في شكل محدد "طبقة محددة" تتشابه، ولكن هذا لا يكون دائما.

فشكل الاستجابة لإقناع شخص مهم قد يشتمل على " عبارات الدراماتيكية وإعطاء أسباب وإعطاء الانتباه لنقاط الاتفاق. وكذلك فإن الحصول على خدمه من عامل او خادم

المطعم waiter فربما إنك تنادي باسمه، أو ربما ترفع يدك في الهواء وتلوح بها ليأتي إليك، أو قد تسأل الشخص المسؤول ليأتي إلى طاولتك (Pierce and Epling,1995).

**التحليل الوظيفي للبيئة Functional Analysis of the Environment**

أشرنا سابقا إلى أن المحلل السلوكي Behavior analysis يستخدم مفهوم البيئة en-vironment لتشير إلى الأحداث والمثيرات التي تغير السلوك. وهذه الأحداث قد تكون خارجية external أو قد تثار بالنسبة للعضوية organic من الداخل internal . فعلى سبيل المثال، فإن نتائج صوت الطائرة النفاثة على مسافة قريبة من الشخص أو الألم الذي يحدث في المعدة، تكون تنفيرية على السلوك. أي بعبارة أخرى فإن كل من السلوكين كانا غير مرغوبين، وهذا بالتالي يقوى أي سلوك يساعد على التخلص منها . ففي حالة صوت الطائرة النفاثة قد يغطي الشخص أذنيه وفي حالة ألم المعدة قد يأخذ الشخص دواء مناسباً له.

إن موقع مصدر الإثارة stimulation " الداخلي - مقابل - الخارجي هو ليس تفريقاً مهماً بالنسبة للمحلل السلوكي. ففي المثال السابق، هناك مشكلات في ألم المعدة ليست مثارة من أحداث خارجية مثل علو الصوت، فالمصادر الداخلية للإثارة تلاحظ على نحو غير مباشر وتساعد على ملاحظة الأدوات التي تستخدم التفاعلات بين السلوك والبيئة، فالأدلة على ألم المعدة تشتمل على أنواع الطعام التي يتم تناولها حديثا، فمتى أكل الطعام وهو في صحة جيدة؟ وما الإشارات الحالية الملاحظة لعدم الراحة أو الآلام؟

**A - وظائف المثير Stimulus Functions**

تتطلب المثيرات والأحداث كافة، سواء كانت خارجية أو داخلية، المقدرة حتى تؤثر في السلوك، وعندما يظهر حدث أو مثير محدد ويغير في سلوك العضوية فإننا نقول بأن الحدث له وظيفة المثير Stimulus Function ويعتبر كل من الاشراط الإجرائي والاستجابي بأنهما طرق لتوفير وظائف المثير. فخلال الأشراط الاستجابي فإن الحدث العشوائي مثل النغمة تستجر استجابة محددة مثل سيلان اللعاب، وعندما تكون النغمة فعالة فإننا نقول بأن وظيفة المثير مشروطة لإحداث اللعاب، وفي حالة غياب التاريخ الاشراطي فإن النغمة لا تمتلك صفة الوظيفة المحددة، وبالتالي فهي لا تؤثر في السلوك. وبالمثل، فإن الاشراط الاجرائي يحدث في تكوين أو تغيير وظائف المثيرات، فأي مثير أو حدث يتبع الاستجابة وتزيد من تلك الاستجابة فإننا نقول -حينئذ- بأن المثير له وظيفة التعزيزReiforecment

Function وعندما يعزز سلوك العضوية فإن تلك الأحداث التي تسبق حدوث الاستجابة نقول بأن لها وظيفة تمييزيه Discriminative Function والأحداث التي توضع للسلوك تسمى المثيرات التمييزية Discriminative Stimuli وتكتسب المثيرات التميزية هذه الوظيفة لأنها تتنبأ بالتعزيز، ففي صندوق سكنر المخبري، فإن الحمامة تنقر على المفتاح عندما يضاء لتحصل على الطعام، ولكن الحمامة لا تعزز عندما يكون المفتاح غير مضاء، وبمرور الزمن فإن إضاءة المفتاح تصبح بمثابة مثير تمييزي للحمامة للحصول على الطعام، أي أن المفتاح المضاء هو مثير تمييزي، وبالتالي فإن احتمالية أن تنقر الحمامة على للمفتاح المضاء تصبح أعلى مقارنة بالمفتاح غير المضاء.

ويعتبر مفهوم وظيفة المثير من المفاهيم المهمة في تحليل السلوك، وأشكال المثيرات كافة التي يمكن أن تقاس وتحدث أثراً في السلوك نقول فيها إن لها صفة وظيفة المثير، فالشخص الذي يجلس في الحديقة ويشاهد الطيور ويسمع أصواتها ويرى الأفراد يمشون من حوله ويستمع إلى الموسيقى وينظر إلى الورود والزهور تسبب له بعض هذه المثيرات وظيفة المثير، وبالتالي فإنها تؤثر في السلوك، وبينما بعضها الآخر ليس له صفة وظيفة المثير وتخدم كسياق لهذه المثيرات.

وفي أثناء تأليف هذا الكتاب، وجدت العديد من الأشياء على الطاولة وأمام عيني، وأنا جالس اكتب النص على الحاسوب، وانسق الجمل، وهنا فإن شاشة الحاسوب ولوحة المفاتيح تنظم سلوك الكتابة، بينما الأشياء الأخرى، مثل الكأس الذي يحتوي على بعض الأقلام والكتب العديدة الأخرى، ليست ذات صفة وظيفية، علماً بأن القلم يكون له صفة وظيفية في العديد من المواقف، فإذا رن جرس الهاتف وأراد المتكلم أن يترك رسالة مكتوبة فإن القلم هنا يصبح له صفة وظيفة المثير، وبالمثل فإن القلم تكون له صفة وظيفية إذا دخل أحد الزملاء إلى غرفتك وسأل عن قلم ليستعيره.

B- أشكال المثير: Stimulus Classes

لاحظنا في الجزء السابق أن الاستجابات التي تؤدي إلى إنتاج تأثيرات مشابهة تكون عديدة ومتنوعة، وللتعامل مع هذا التنوع فإن أخصائي التحليل السلوكي يستخدم مفهوم شكل الاستجابة response class وبالمثل فإن المثيرات التي تنظم السلوك الإجرائي والاستجابي هي أيضا متنوعة من وقت إلى آخر، وعندما تتنوع المثيرات عبر إبعادها المادية ويكون تأثير معروف في السلوك فإنها تصبح جزءاً من شكل المثير stimulus class. لقد استخدم بيجو بير "1978" Bigou and Baer، وذلك كما أشار كل من بيرس وابلنج

(Pierce and Epling ,1995)، مفهوم شكل المثير في تحليل نمو الطفل، وعبرا عن ذلك بالشكل الآتي:

"يمتاز وجه الأم باتساق، فنحن نميز وجه أمنا من بين الوجوه الاخرى، إلا أن الملاحظات الدقيقة له تبين لنا أنه يكون أحياناً مشرقاً وأحياناً كئيباً وأحياناً اخرى غير مشرق وأحيانا نرى تجاعيد الوجه، ولكن أحيانا يكون ناعماً وتتراوح الأعين ما بين اتساع والانغلاق، وأحيانا يتناثر شعرها أمام أعينها وأحيانا لا. وهنا ونحن نتحدث عن كل هذه المثيرات فإننا بالتأكيد نقصد شكل المثير".

من المهم أن نشير بأن شكل المثير يعرف من خلال التأثير الشائع للأحداث البيئية في السلوك، ولهذا السبب فإن شكل مثير يحدد ولا يعرف من خلال تشابه المثيرات على سبيل المثال، كلمة "غير لائق وغير مهم" في اللغة احيانا تستخدمها لتعطي المعنى نفسه، وفي تحليل السلوك فإن لهذه الكلمات التأثير نفسه في الشخص الذي يقرأها او يسمعها. ولهذا السبب فإنها تنتمي إلى شكل المثير نفسه، هذا على الرغم من أن لشكلها الكتابي أبعاد مختلفة. وكذلك فإن مثيرات أخرى تبدو متشابهة ولكنها تنتمي إلى أشكال مثيرات مختلفة. فالفطر الصحي والفطر السام تبدو متشابهــة، ومع أنها متشابهه في الشكل إلا أن لكل منهما وظائف مختلفة، لذلك نحن نلتقط الفطــر الصحي ونأكله بينما نتجنب الفطــر السام.

بالإضافة إلى ذلك فإن مفهوم شكل المثير يستعمل لتصنيف نتائج السلوك، فعندما يحدث السلوك في البيئة ليصنع تأثيراً، فإن التأثيرات التي تزيد من تكرار الاستجابة تعتبر شكلاً مثيراً تعزيزياً، فبعض النتائج تقوي السلوك عندما تعرض ويقويها الآخرون عندما تزال، ففي مثل هذه الحالة فإنه نستطيع أن نقسم الشكل العام للمثير التعزيزي قسمين، فالأحداث التي لها صفة التعزيز عندما تعرض تسمى بالمعززات الإيجابية positive reinforcement والأحداث التي لها صفة التعزيز عند إزالتها تسمى بالمعززات السلبية negative reinforcement. فعلى سبيل المثال، الابتسامة تعزز أو تقوي من احتمالية إنهاء الطفل لواجبه، ولهذا السبب فإن الابتسامة والربتة هي معززات ايجابية. وبالمثل فإنه عندما يوبخ Scold الآباء الطفل الذي يوقف اللعب ويبدأ العمل على الواجبات المدرسية على إضاعته للوقت، فإن تعزيز العمل في هذه الحالة يعتمد على إزالة التوبيخ، ولذلك فإن التوبيخ الشديد اللهجة reprimand هو معزز سلبي.

## وضع الأحداث وتأسيس الإجراءات Setting Events and Establishing Operations

تعتمد العلاقات بين اشكال المثير وأشكال الاستجابة على السياق الواسع للسلوك، أي بمعنى أن العلاقات بين البيئة والسلوك هي دائما اشراطية وتعتمد على أحداث أخرى، ومن إحدى الطرق الشائعة لتغيير العلاقات بين البيئة والسلوك أن يكون لدى الشخص لمدى من الوقت خبرة من الحرمان أو الإشباع، فعلى سبيل المثال، فإن الحمامة في صندوق سكنر Skinner تنقر على المفتاح للحصول على الطعام فقط عندما تحرم من الطعام لفترة من الوقت. وبعبارة أدق، فإن النقر بوجود احتمالية الطعام تعتمد على مستوى الحرمان.

### A – وضع الأحداث: Setting Events

استعمل بيجو وبير Bijou and Baer عام 1978 مفهوم وضع الحدث ليشير إلى السياق الذي تحدث فيه العلاقات بين البيئة والسلوك. ويؤثر وضع الحدث في السلسلة التفاعلية، وذلك من خلال تعديل قوة مثير محدد وخصائصه ووظائف الاستجابة المستخدمة في التفاعل. فعلى سبيل المثال، تخيل نفسك أنك كنت طوال الليل خارج منزلك في حفلة وقد أنهيت الطعام والشراب. وفوجئت بأنك ستتقدم امتحاناً نهائياً في تحليل السلوك، وسوف تفحص معلوماتك في مفاهيم أشكال المثير واشكال الاستجابة. وقد أعجب الأستاذ بالبرهان الذي قدمته والذي يقول بأنك تعرف الكثير، ولكن الحفلة والحرمان من النوم كانا بمثابة أحداث منعتك من الاجابة عن أسئلة الامتحان.

وهناك أنواع أخرى من أوضاع الاحداث، إضافة إلى تلك المشابهة التي تنتج من الحرمان والإشباع، فالسياق الجسماني والكيميائي يلعب دوراً في تنظيم السلوك. فالتدريب الرياضي الذي تقوم به في الصباح والسماء صافية يعدُّ وظيفة تعزيزية تعتمد على ظروف المناخ. ومن هنا فإن الحالة البيولوجية العضوية تعتبر مصدراً مهماً من مصادر وضع الأحداث. فالعديد من الأشخاص يشعرون بالمزاج السوداوي عندما يعانون من الصداع. وفي الحقيقة إن العلاقة التفاعلية التي يمر بها الشخص مع اقرانه وأسرته قد تضطرب أحيانا. وفي اللغة السلوكية فإن التغيرات الفسيولوجية تعدل من العلاقة بين الاستجابة والمعزز التي تشكل العلاقات الاجتماعية، وفي النهاية فإن العوامل الاجتماعية والثقافية غالبا ما تؤثر في علاقات السلوك والبيئة وتغيرها. فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يعمل في شركة ويستنفد إمكاناته في العمل، فإنه يأتي إلى المنزل ويصرخ في وجه زوجته أو ابنائه، وبالتالي فإن التفاعل الاجتماعي قد عمل على زيادة احتمالية التبادل العدواني في المنزل.

B – تأسيس الإجراءات: Establishing operation

إن مفهوم تأسيس الإجراءات شائع في استخدامه مع مفهوم وضع الأحداث، إلا أنه معرف بدقة أكثر، ففي ورقة عمله أشار جاك ميشيل Jack Michael عام 1982 إلى تمييز مهم بين الوظائف التمييزية والدافعية للمثيرات، فقد استخدم جاك مفهوم تأسيس الإجراء establishing operation ليقصد به أي تغير بيئي له تأثيران رئيسان:

1– التغير يزيد من الفعالية الفورية التي تدعم السلوك الاجرائي.

2- - التغير يزيد من الاستجابات الفورية التي كانت موجودة في الماضي وينتجها مثل هذا التعزيز.

فعلى سبيل المثال، إن من أكثر إجراءات المستخدمة في تأسيس الإجراءات هو الحرمان من التعزيز الأولي. ويشتمل الإجراء على منع تقديم التعزيز لفترة من الوقت. وعندما يكون المعزز هو الطعام، فإن الطعام يقدم بعد فقدان 80% من الغذاء الذي تتمتع به العضوية، وهذا الإجراء له تأثيران:

أ) إن الطعام يصبح معززاً فعالاً لأي إجراء يؤدي إليه، أي أن إجراء الحرمان أدى إلى تأسيس وظيفة التعزيز للطعام.

ب) السلوك الذي كان يستخدم للحصول على الطعام سابقا يصبح أكثر احتمالية الظهور، فالطائر يبحث عن الطعام في المكان الذي يعتاد فيه على إيجاده.

وفي السابق كان مفهوم تأسيس الإجراء يعرف بأنه أي تغير في البيئة يعدل فعالية تعزيز الأشيـاء أو الأحداث، وبالتزامن يعدل التكرار الفوري للسلوك الذي يتبع ذلك التعزيز. ويظهر تأسيس الإجراءات على نحو منتظم في الحياة اليومية، فعلى سبيل المثال، إن أخصائي تسويق التلفاز يسوق لبضاعته ليؤثر في اتجاهات الأشخاص نحوها، ومن الطرق التي تفهم بها تأثير أخصائي التسويق هو تحليل ما يقوله على شكل تأسيس إجراءات، وفي مثل هذه الحالة، فإن المسوق يعدل من قيمة التعزيز لإنتاجه ويزيد من احتمالية شرائها أو استعمالها إذا كانت متوافرة، فالمزارع الذي يروج للحليب الذي ينتجه بوساطة التلفاز، فإن الشخص الذي يشاهده قد يتأثر بالإعلان أو الدعاية لذلك الصنف ويذهب إلى الثلاجة ليشرب كأساً من الحليب، وبالطبع فإن الأثر الفوري للإعلان أدى إلى مضاعفة مقدار الحليب الذي يشرب، وبالنهاية فإن الشخص يشتري مقداراً أكبر من الحليب لاحقاً (Pierce and Epling ,1995).

## عناصر التحليل الوظيفي: Elements of Functional Analysis

تشتمل العناصر الأساسية في التحليل الوظيفي على التقييم، وتطوير الفرضيات المستقلة وتقييمها بالعوامل التي تضبط السلوك وكذلك إجراءات تعديل السلوك.

### التقييم: Assessment

ويصمم التقييم في التحليل الوظيفي لأغراض تحديد المثيرات السابقة والمثيرات اللاحقة للسلوك المستهدف. فالسلوك قد يتكرر في حدوثه في أوقات محددة من اليوم دون غيرها، وعندما يكون بعض الأشخاص موجودين دون غيرهم، وعندما تظهر بعض النتائج دون غيرها، أي بمعنى أن السلوك المستهدف يحدث في ظروف دون غيرها، وهذه الظروف التي يحدث فيها السلوك تؤدي إلى وضع فرضيات hypotheses حول العوامل التي تحافظ على السلوك أو تضبطه. وإذا كان هذا ممكناً فإن الفرضيات الموضوعة حول السلوك تفحص على نحو مباشر من خلال تقييم السلوك المستهدف في الظروف المتنوعة التي يحدث فيها. فعلى سبيل المثال، إذا كان ظرف أو ظرفان محددان على أنهما يضبطان السلوك، فإن الموقف يعالج بهدف معرفة هل التغيير يؤدي في الواقع إلى ضبط السلوك أو تعديله. والظروف التي شكلت حولها الفرضيات قد تفحص على نحو مختصر؛ وذلك للتعرف على هل تؤثر الظروف المختلفة في السلوك. وهذه بحد ذاتها تعتبر مرحلة تجريبية تصمم لتقييم إمكانية تحديد الظروف المضبوطة. والتقييم سوف يزودنا بمعلومات وأدلة في ما إذا كان السلوك فعلا قد تأثر بوجود مثير محدد دون غيره. وفي الخلاصة فإن الفرضيات حول الظروف المضبوطة قد تدعم ويستثنى بعضها الآخر.

المعلومات المجموعة من الظروف المعالجة ومن التقييم الذي أنجز تحت ظروف مختلفة تستعمل في مساعدة الشخص على نحوٍ مباشر. وبالتحديد فإن الظروف التي تؤثر في السلوك تعدل بهدف خفض السلوكيات غير المناسبة وزيادة السلوكيات المرغوبة، وهذا في الحقيقة يمثل مرحلة التدخل في التحليل الوظيفي للسلوك، وهدف هذه المرحلة هو استخدام الظروف التي تضبط السلوك لتحقيق أهداف علاجية.

### طرق التقييم: Methods of Assessment

كما أشرنا سابقا، يتمثل الهدف من التقييم الوظيفي في تحديد العلاقات بين السوابق Antecedent والسلوك Behavior، والنواتج Consequences، ولذلك فإنه توجد طرق عديدة لجمع المعلومات وتحديد الوظائف التي يخدمها السلوك. وتتنوع هذه الطرق بدرجتها

من حيث فحصها المنظم للعلاقات الوظيفية، وقد أشرنا في أحد الفصول من هذا الكتاب إلى طرق التقييم السلوكي، وسنعرض هنا، لأغراض هذا الفصل، طريقتين هما المقابلات Interviews والملاحظة المباشر Direct Observations:

**المقابلات:Interviews**

واحدة من طرق إجراء التحليل الوظيفي هي إجراء مقابلات مع الأفراد اللذين يتفاعل معهم الشخص المستهدف مثل الآباء والمعلمين والرفاق وغيرهم.وقد تجري المقابلات مع الأشخاص أنفسهم المستهدفين. وتصمم المقابلة لوصف السلوك والأحداث المسؤولة عن حدوثه والوظائف التي يستخدمها السلوك. وتركز المقابلة على السياق الذي يحدث فيه السلوك والبحث عن أي حقائق توجد في السياق وترتبط بالسلوك المستهدف.

والشخص الذي يجري المقابلة يسأل أسئلة عن الأحداث السابقة التي قد يشتمل عليها الروتين اليومي للفرد والأنشطة المختلفة وماذا يحدث قبل حدوث السلوك المستهدف، ومن هو الشخص الموجود في السياق أو المواقف وغيرها من الأحداث. كما يركز الشخص الذي يجري المقابلة على نواتج السلوك، أي ماذا يحدث عندما يقوم الشخص بالسلوك المستهدف، فقد تكون معززات مثل الحصول على انتباه الآخرين، أو قد تكون طريقة للهروب كأن يسمح للشخص أن يترك الموقف، فالنقطة المهمة هنا هي البحث عن معلومات حول الوظائف التي يخدمها السلوك.

وتؤدي المقابلة إلى تشكيل فرضيات حول الظروف التي تضبط السلوك. كما تجري المقابلات مع الأشخاص الآخرين الذين يتفاعل معهم الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، وتعرف انطباعاتهم عن ذلك السلوك وأثر السلوك المستهدف في الفرد الذي يفعله (Kazdin 2001).

وتمتاز المقابلة السلوكية بالمزايا الآتية:

1. المرونة في إجراء المقابلة، فاعتمادا على سلوك المقابل فإنه يمكن الحصول على معلومات عامة تغطي مجالات مختلفة من حياة الفرد، وكذلك على معلومات تفصيلية حول بعض المجالات المحددة.
2. الحصول على معلومات حول الاستجابات الانفعالية للشخص من خلال ملاحظة سلوكه غير اللفظي وأنماط كلامه.
3. تأسيس العلاقة الشخصية، فنوعية العلاقة تؤثر في المعلومات المجموعة.

4. المحافظة على السرية وبناء الثقة التي توفرها المقابلة.

5. الحصول على معلومات من أشخاص لا يستطيعون تقديمها بوسائل أخرى.

6. توفير فرصة التغيير للشخص المستهدف في المقابلة، فضلاً عن توفير الفرصة للمقابل بتعديل الأسئلة لتناسب النظام الإدراكي والمفاهيمي للشخص المستهدف في المقابلة (Linehan ,1977).

وعلى الرغم انه لا توجد معايير محددة لاجراء المقابلة السلوكية ولكنها في العموم تستند الى المبادئ والافتراضات السلوكية (Greshman and Davis, 1988; sarwer and sager, 1998).

وعند إجراء المقابلة السلوكية، فإنه لا بد من اخذ العوامل الآتية بنظر الاعتبار:

1. وضع جدول زمني لإجراء المقابلة.

2. إن مدة المقابلة تعتمد على عوامل مثل قدرة الشخص على المحادثة ودرجة الارتياح التي تشكل في المقابلة، والأشخاص اللذين سوف تتم مقابلتهم.

3. اختيار موقع لإجراء المقابلة بحيث تتوافر فيه ظروف تحقيق السرية وشروط إجراء المقابلة.

4. المحافظة على سرية المعلومات التي سوف يتم جمعها، فاستجابات الشخص المستهدف والمعلومات المسجلة يجب أن تحفظ في مكان امن (Umbreit, Ferro, Li-aupsin,and Lane, 2007)

وللحصول على معلومات مفيدة باستخدام المقابلة السلوكية، فإن من المهم أن تكون عملية إجراء المقابلة منظمة بحيث يسهل معها جمع المعلومات. وفي ما يأتي عدد من الأسئلة التي يمكن استخدامها في المقابلة السلوكية:

1- ما السلوك المستهدف؟

2- أي من السلوكيات المستهدفة أكثر أهمية؟

3- ما الإجراء الذي استخدمته عندما حدث السلوك لأول مرة؟

4- ما الذي يسبب باعتقادك السلوك المستهدف ؟

5- متى تحدث هذه السلوكيات؟

6- كم في العادة تحدث هذه السلوكيات؟

7- كم طول المدة التي يحدث فيها السلوك المستهدف؟

8- هل توجد ظروف لا يحدث فيها السلوك المستهدف؟

9- هل توجد ظروف يحدث فيها السلوك المستهدف؟

10- هل يحدث السلوك المستهدف في أوقات زمنية أكثر من غيرها خلال اليوم؟

11- هل يحدث السلوك استجابة لعدد من الأشخاص الموجودين في البيئة؟

12- هل يحدث السلوك فقط مع أشخاص محددين من الموجودين؟

13- هل يحدث السلوك المستهدف بوجود أشياء محددة؟

14- هل يحدث السلوك نتيجة عيب أو خلل في المهارات التي يمتلكها الشخص؟

15- ما المعززات المحددة للشخص؟

16- هل يأخذ أو يتعاطى الشخص أدوية تؤثر في السلوك؟

17- هل ينتج السلوك عن بعض ظروف الحرمان من مثل الجوع، وقلة الراحة، والعطش؟

18- هل ينتج السلوك المستهدف عن أي من ظروف عدم الراحة من مثل الصداع أو الآم المعدة، أو التهابات الأذن وإصابات العين؟

19- هل ينتج السلوك بسبب الحساسية لبعض الأشياء من مثل الطعام أو أي مواد موجودة في بيئات محددة؟

20- هل تحدث أي من السلوكيات الأخرى مع السلوك المستهدف؟

21- هل توجد أحداث ملاحظة تؤدي إلى حدوث السلوك المستهدف؟

22- ما النتائج التي تظهر عندما يحدث السلوك المستهدف؟

نموذج لمقابلة الطالب:

اسم الطالب ..................................................

التاريخ ..................................................

وقت المقابلة ..................................................

السلوك المستهدف ..................................................

1- متى تعتقد بأن سلوكياتك المشكلية في المدرسة تصبح قليلة؟

2- لماذا تواجه مشكلات خلال هذا الوقت؟

3- ما الذي يجعلك تمارس ........... " السلوك المستهدف "؟

4- ما التغييرات التي ترغب في أن تحدث لإيقاف ........... " السلوك المستهدف "؟

اعمل على وضع تقدير للموضوعات الآتية:

| الموضوع | لا ارغب فيها اطلاقا | | متوسط | | ارغب فيها بدرجة عالية |
|---|---|---|---|---|---|
| القراءة | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الرياضيات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الإملاء | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الكتابة اليدوية | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| العلوم | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الدراسات الاجتماعية | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| اللغة الانجليزية | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الموسيقى | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الفن | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الرياضة | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- ما الذي ترغب فيه أو تحبه حول ..................................................؟
- ماذا يمكن أن يجرى ليتحسن ............؟
- هل يوجد أي سلوك لم تمارسه وترغب في ممارسته ؟

شكل (2-2)نموذج مقابلة الطالب

**نموذج مقابلة الطالب**

اسم الطالب: ........................................

التاريخ: ........................................

وقت المقابلة: ........................................

| | دائماً | احيانا | اطلاقا |
|---|---|---|---|
| 1- في العموم، هل اداء المهمة يعتبر مهمة صعبة لك؟ | | | |
| 2- في العموم، هل اداء المهمة يعتبر امراً سهلاً لك؟ | | | |
| 3- عندما تطلب المساعدة على نحو مناسب، فهل تحصل عليها؟ | | | |
| 4- هل تعتقد بأن الوقت الخاص بشكل موضوعاً طويلاً؟ | | | |
| 5- هل تعتقد بأن الوقت الخاص بشكل موضوعاً قصيراً؟ | | | |
| 6- عندما تجلس لأداء المهمة فهل تشعر ان العمل يصبح افضل إذا عمل معك شخص آخر؟ | | | |
| 7- هل تعتقد أن الأفراد الآخرين يلاحظون عملك الجيد؟ | | | |
| 8- هل تعتقد بأنك تحصل على المعززات لعملك الجيد؟ | | | |
| 9- هل تعتقد بأن ادائك في المدرسة يصبح أفضل إذا عززت على نحو اكثر؟ | | | |
| 10- في العموم، هل تجد أن عملك ممتعاً؟ | | | |
| 11- هل توجد أشياء في الصف تعيق أدائك؟ | | | |
| 12- هل المهمات المعطاه لك تتحداك على نحو كافٍ؟ | | | |

شكل (2-3) نموذج مقابلة الطالب

## إرشادات لإجراء مقابلات التقييم الوظيفي السلوكي:

في ما يأتي عدد من الإرشادات والتعليمات المساعدة في إجراء المقابلات وتنظيمها في التقييم الوظيفي:

- ضع جدولاً زمنياً للمقابلات التي سوف تقوم بها مع الأشخاص موضوع المقابلة أو المعلمين أو الآباء، أو الطلبة ... إلخ " ويجب أن يكون الوقت المحدد للمقابلة مناسباً وتجرى في مكان محدد.

- أكد موعد إجراء المقابلة قبل يوم، وتأكد من نموذج المقابلة التي تريد استخدامها.
- تدرب على إجراءات القيام بالمقابلة قبل موعدها.
- تأكد من استخدام الأسئلة كافة في المقابلة.
- افتح المجال للشخص الذي تقابله بأن يطرح أسئلة مع نهاية المقابلة

(Umbreit , Ferro , Liaupsin and Lane ,2007)

**الملاحظة المباشرة: Direct Observation**

إن الملاحظة المباشرة للسلوك المستهدف خلال الموقف، بما يحتويه من مثيرات سابقة ونتائج، ترتبط بالمعلومات اللازمة للتحليل الوظيفي. وقد تعددت النماذج المستخدمة في جمع المعلومات وتنظيمها. وهنا سوف نركز على طريقتين في الملاحظة المباشرة، أما الطريقة الأولى فتشتمل على تصميم نموذج يحتوي على المثيرات السابقة والسلوك والنواتج في شكل قصصي narrative ويستخدم هذا النموذج عن طريق ملاحظة ماذا يحدث كما هو مبين في الشكل "2-4 ". فعلى سبيل المثال، إذا كان أحمد البالغ من العمر 8 سنوات يتشاجر على نحو متكرر مع أخته الأصغر منه سنا وعمرها 4 سنوات، وتواجد كلاهما في المنزل بعد الظهر إلى وقت الذهاب إلى النوم. وطلب من الأم أن تسجل على النموذج سلوكين يرتبطان بالمشاجرة، أما السلوك الأول يشير إلى المشاجرة، التي اشتملت على الضرب والصراخ بينما والسلوك الثاني على اللعب التعاوني دون سلوكيات مشاجرة، وهذا السلوك الأخير " التعاون" مهم التركيز عليه ليكون هدفا لإجراءات التدخل العلاجي. وتسجل على النموذج إشارات تدل على حدوث السلوك. وعندما يسجل السلوك فإننا نستطيع أن نحدد الظروف التي تؤدي إلى حدوث السلوك المستهدف. وبعد أيام عدة اتضحت من المعلومات المجموعة المثيرات السابقة للسلوك والسلوك المستهدف ونواتج السلوك. وكانت المثيرات السابقة تشتمل على بعد المدرسة وقبل الغداء وعندما تكون الأم لوحدها، وعندما تشاهد الأخت التلفاز وتلعب بلعبة وحدها . أما النواتج فقد اشتملت على وقف الأم للمشاجرة وإرسال أحمد إلى غرفته حتى يهدأ. وأما في النموذج الثاني شكل "2-5"، الذي يشتمل على سلوك اللعب التعاوني المرتبط بالظروف السابقة له والمشتملة على وجود شخص آخر راشد في المنزل مثل: الأب، أو شخص يزور الأم، ووجود أي من الآباء في المنزل، ولم توجد أي نواتج منظمة تتبع السلوك التعاوني، وعمل الآباء على تركهم

وحدهم وهو جيدون، ولكن هذه الإستراتيجية لا تطور سلوكيات محددة، وبالتالي فإن السلوكيات غير المرغوب تعزز إيجابيا " الحصول على انتباه الأم وقضاء وقت معها ". بينما السلوكيات فيها لم تعزز. وكفرضية تطورها حول سلوك أحمد، أن المشاجرة يقوم بها أحمد حتى يحصل على وقت خاص يقضيه مع أمه وبالتالي فإن قضاء وقت خاص مع الأم معزز إيجابي. وكذلك من الملاحظ من الشكل " 2-5 " أن سلوك اللعب التعاوني لم يتبع بتعزيز ايجابي، والمعلومات المجموعة بهذه الطريقة هي معلومات مساعدة ولكنها غير رسمية، فالطريقة لم تعطنا تقييماً دقيقاً للسلوك في أثناء حدوثه، وكذلك لم تقيم الأحداث المحددة المرتبطة بالسلوك المستهدف. وهذا ما يستدعي أن تستخدم طريقة أخرى أكثر دقة في وصف السلوك المستهدف في أثناء حدوثه وتسجيل الأحداث المتعددة عندما يحدث السلوك.

نموذج تسجيل سلوك المشاجرة

| الوقت | الأحداث السابقة | النواتج |
|---|---|---|
| الاثنين 3:45 pm | مشاهدة التلفاز دون وجود أحد في المنزل | فصل الاطفال، إرسال أحمد إلى غرفته، انفراده لمدة 15 دقيقة |
| الثلاثاء 5:00 pm | اللعب على الكمبيوتر | أخذ أحمد إلى غرفته والحديث معه عن أسلوب اللعب الأفضل مع أخته، والحديث عما جرى في المدرسة. |
| الأربعاء 4:10 pm | اللعب على الكمبيوتر | إرسال أحمد إلى غرفته واطلاع أمه على رسوماته والشعر الذي كتبه في المدرسة. |

شكل (2-4) تسجيل سلوك المشاجرة.

نموذج تسجيل سلوك اللعب التعاوني

| الوقت | الأحداث السابقة | النواتج |
| --- | --- | --- |
| الاثنين 7:00 pm | مشاهدة الآباء للتلفاز ومشاركتهم في ذلك | لا نواتج |
| الثلاثاء 4:00 pm | مشاهدة التلفاز مع أحد الجيران ووجود أحمد | لا نواتج |
| الأربعاء 7:30 pm | مشاهدة التلفاز دون وجود أحد | مشاهدة التلفاز حتى قدوم وقت الذهاب إلى النوم |

شكل (2-5)

أما النموذج الآخر، فيشتمل على وصف أكثر دقة يتمثل في السلوكيات المستخدمة والأحداث المحددة والوظائف والنواتج ذات الصلة. فالشخص هنا يلاحظ على فترات زمنية متنوعة، وهنا يكتب ماذا يحدث في كل فاصل زمني على النموذج " انظر الى شكل (2-6) (Kazdin , 2001).

### اختبار الفرضية والتدخل: Hypothesis Testing and Intervention

يظهر لنا التقييم الأولي الأنماط التفاعلية القائمة بين السلوك والأحداث الأخرى في الموقف. وهذه الأنماط التفاعلية تؤدي بنا إلى بناء فرضيات حول المتغيرات التي تضبط السلوك. ويشتمل التحليل الوظيفي على اختبار الفرضيات، ويتألف من التقييم الدقيق لمعرفة ان كانت اي من المتغيرات السابقة أو النواتج هي التي تضبط السلوك الذي يحدث في الواقع. ويعتبر اختبار الفرضيات أمرا في غاية الأهمية؛ لأن الملاحظة الواقعية لسلسلة الأحداث السابقة والسلوك والنواتج قد أهملت او فقدت بعض المتغيرات التي تضبط السلوك، أو ربما ترتبط بمتغيرات أخرى لم تحدد.

ويسعى الباحثون إلى إجراء اختبار تجريبي للفرضيات من خلال ملاحظة الاستجابات السلوكية ورؤيتها تحت تغير الظروف. ويعكس كل ظرف فرضية حول المتغيرات التي

الشخص ..........................

التاريخ: من ......... إلى ........

| الوقت | السلوكيات | الأحداث السابقة/ المثيرات التمييزية | الوظائف المدركة | | النواتج الحقيقية | تعليقات إذا حصلت إذا لوحظت أشياء أخرى في الفواصل الزمنية وكتابتها. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الحصول على | الهروب التجنب | | |
| | السلوك الثالث .. الخ<br>السلوك الثاني<br>السلوك الأول | وحده/ دون انتباه<br>التداخل<br>الأحداث السابقة<br>المهمة الصعبة<br>المتطلبات / الأوامر | إثارة ذاتية .. إلخ<br>نشاط مفضل<br>الانتباه | تجنب أشخاص .. الخ<br>الهروب من ممارسة نشاط<br>من المتطلبات والأوامر | | |

**شكل (2-6)**

**نموذج ملاحظة التحليل الوظيفي (kazdin , 2001)**

تضبط وتحافظ على السلوك. حيث تعرض الظروف المتغيرة على الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف ثم نرى هل الفرضية تؤثر بالفعل في السلوك أو تضبطه. وهذا الاختبار للفرضيات يساعدنا على تحديد ما هو محتمل أن يكون فعالا قبل الانتقال إلى مرحلة التدخل العلاجي. وفي بعض الحالات فإنه بعد إجراء التقييم الرئيس فإننا ننتقل إلى بناء الفرضيات، ومن ثمّ ننتقل مباشرة إلى العلاج، فإذا أظهر بداية التطبيق بداية فعالة فإننا نستمر في دعم الفرضيات.

ولتوضيح ما سبق، دعنا نتأمل المثال الآتي:

أحمد عمره 20 عاماً، ويعاني منذ زمن طويل من سلوك إيذاء الذات، والذي عرف إجرائياً بضرب الرأس وعض الأيدي، وقد درس سلوك إيذاء الذات من خلال التحليل الوظيفي لمعرفة المتغيرات التي تضبط السلوك. وعمل أخصائي تعديل السلوك في البداية على تحديد العوامل المحتملة والمؤثرة في سلوك إيذاء الذات. ووضع ثلاث فرضيات تحافظ على سلوك إيذاء الذات، وهي:

أ) يمارس أحمد سلوك أيذاء الذات بهدف الحصول على الانتباه الاجتماعي من الآخرين المحيطين به.

ب) يمارس أحمد سلوك إيذاء الذات للهروب من بعض المواقف وتجنب تنفيذ المتطلبات المطلوبة منه.

جـ) يمارس أحمد سلوك إيذاء الذات عندما يكون وحده، وبالتالي يحصل على الإثارة الحسية من السلوك.

وفي العديد من المواقف فإن سلوك إيذاء الذات يعزز من خلال الآثار الحسية المباشرة التي تتبع ممارسة السلوك، وهذا ما يسمى بالتعزيز الأوتوماتيكي أو التلقائي automatic re-inforcement، ولدراسة هذه الفرضية، فإن سلوك إيذاء الذات قيم في ثلاثة ظروف عرضت باختصار ولمدة 5–10 دقائق لكل منها. وقد عرض كل ظرف بمناسبات عديدة وعلى نحو دوري، وهذا ما يسمى بالموقف القياسي لأن احتمالات التفاعل في كل يوم ليست بغرفة خاصة، ولكن تعدل من موقف إلى آخر في فترات مختصرة. أو قد يجري في سياق مخبري لتحقيق أهداف التقييم. وفي كل حالة فإن الظروف تعرف لإثارة الاحتمالات حول ما الذي يضبط السلوك.

أما في ظرف الانتباه الاجتماعي social attention condition فلم تعرض الأنشطة أو المتطلبات، وهنا يقوم المعالج بالجلوس قريباً من أحمد، وكلما مارس أحمد سلوك إيذاء الذات قدم له الأخصائي الانتباه الاجتماعي مثل، لو سمحت أحمد، لا تمارس مثل هذا السلوك " ثم يضع يديه على كتف أحمد بنعومة ولطف، فهذا الموقف صمم لإثارة ظرف بالنسبة للذين يقدمون الرعاية لأحمد، لمعرفة هل الانتباه الاجتماعي هو الذي يحافظ على سلوك إيذاء الذات الذي يمارسه أحمد.

أما في ظرف الهرب escape condition فإن الأخصائي يعطي أحمد مهمة لتنفيذها، مثل فرز البشاكير، ويكون المعالج مع أحمد ويقدم له المساعدة والإرشاد، وإذا ظهر سلوك

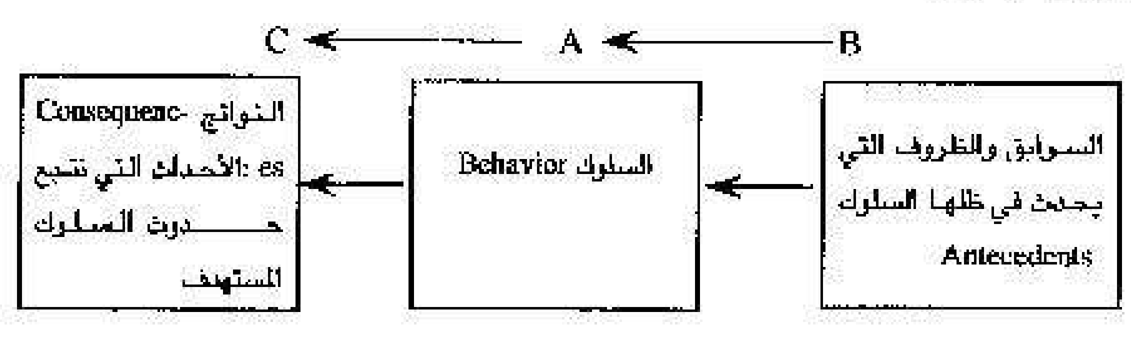
إيذاء الذات فإنه يتجاهل وتكون المهمة قد انتهت، فهذا الوقف صمم لإثارة مواقف تنتهي فيها ممارسة الأنشطة عندما ينشغل الشخص بممارسة سلوك إيذاء الذات، فربما يكون أحمد يمارس سلوك إيذاء الذات للحصول على التعزيز السلبي. وذلك بهروبه من أداء الواجبات أو الأنشطة.

أما الظرف الذي يكون فيه أحمد وحيداً alone condition، حيث يترك وحده في الغرفة، فصمم لمعرفة هل أحمد يمارس سلوك إيذاء الذات عندما يكون وحيدا، فظرف الوحده عامل مهم لأن سلوك إيذاء الذات يعزز في الإثارة الحسية المنتجة.

لقد أشار التقييم إلى أن سلوك إيذاء الذات يمارس في المواقف الهروبية أو التجنبية بنسبة 35% بينما كان يمارس في المواقف التي يكون فيها وحيداً ومواقف الانتباه الاجتماعي بنسبة 25% أي بمعنى آخر، فإن سلوك إيذاء الذات خدم كوظيفة للهروب من الأنشطة، وقد عمل الأخصائي على تعديل الاحتمالية لظهور السلوك وذلك باستبدال الهروب أو التجنب بسلوك مناسب " غير إيذاء الذات "، وهذا أدى إلى خفض سلوك إيذاء الذات. إن تقسيم الواجبات في ظروف قياسية يعتبر امراً مساعداً، كما ان اختبار الفرضيات قد يجرى في المواقف اليومية (Kazdin . 2001)

## نموذج A-B-C: اهدافه ومحدداته: A-B- C Model: its Purpose and Limitations

كما رأينا فإن نموذج A-B-C هو نموذج أساسي مستخدم في مجال تحليل السلوك، ويعتبر هذا النموذج امتدادا لأعمال سكنر Skinner الذي بدأ العمل فيه عام 1930. وكما لاحظنا سابقاً فإن المحلل السلوكي يحلل السلوك من حيث ارتباطه بعاملين أساسيين، وهما السياق الذي يحدث فيه السلوك، وهذا يعود إلى سوابق السلوك antecedents، والأحداث التي تتبع حدوث السلوك، وهذه تعود إلى النواتج consequences، ويوضح الشكل(2-6) نموذج A-B-C




شكل (2-7) نموذج A-B-C

ولكن قبل البدء باستخدام هذا النموذج فإنه يجب أولا فهم أهدافه ومحدداته. ومن الأهداف المحددة لنموذج A-B-C هو أنه يمكننا من التنبؤ بالسلوك وضبطه. ومفهوم التنبؤ prediction يشير إلى أن الشخص يستطيع أن يحدد على نحو مسبق ماذا سوف يحدث في المستقبل. وهكذا فإنه من خلال تحليل سلوك محدد بارتباطه بالأحداث والنتائج المناسبة فإنه نستطيع تحديد السلوك المحتمل الحدوث في المستقبل. أما مفهوم الضبط Control فله معنى تقني يشير إلى تعديل أو التأثير في احتمالية حدوث سلوك محدد أو عدم حدوثه.

أما عن محددات استخدام نموذج A-B-C فهي تشتمل على:

1- أن نموذج A-B-C استخدم فقط لأغراض تحليل السلوك، فهو لم يستخدم لوصف المشاعر والمزاج أو غيرها من الظواهر غير السلوكية.

2- لم يحاول نموذج A-B-C أن يشرح ويفسر المشاعر والاتجاهات أو الإدراك.

3- لم يتنافس نموذج A-B-C مع غيره من النظريات غير السلوكية التي تحاول شرح وتفسير الأبعاد المختلفة والمتنوعة لخبرات الإنسان .

وبالتالي فإن نموذج A-B-C فقط يمكننا من التنبؤ وضبط السلوك، وقد عرفت هذه المفاهيم على نحو تقني. فأخصائي تحليل السلوك يستطيع أن يتنبأ بحدوث سلوك شخص ما في ظل أحداث محددة، وكذلك يستطيع أن يؤثر في احتمالية حدوث السلوك لاحقاً أم لا (Umbreit , Ferro, Liaupsin, and Lane,2007).

أما كازدن (Kazdin , 2001) فيذكر الإيجابيات التالية لاستخدام التحليل الوظيفي للسلوك:

أولاً: يستطيع أخصائي التحليل الوظيفي أن يقترح ظروفاً سابقة محددة تؤدي الى السلوك. وفي حالة السلوك غير المرغوب فيه فإن الأخصائي يستطيع أن يعدل في المثيرات السابقة او سوابق السلوك لأغراض خفض السلوك، فالتحليل الوظيفي للسلوك، يثير حساسيتنا للمثيرات السابقة التي تؤثر في السلوك.

ثانياً: يعطي التحليل الوظيفي للسلوك الانتباه إلى نواتج السلوك في المواقف التي يحدث فيها، وبالتالي نستطيع أن نعرف ما الذي يحافظ على السلوك ويساعدنا على تحديد التغيرات التي علينا القيام بها للحصول على تدخلات علاجية أكثر فاعلية.

ثالثاً: يقترح التحليل الوظيفي احتمالات تعزيزية قد تكون غير فعالة في ضبط السلوك. وبالتالي فإن التحليل الوظيفي يساعدنا على اختيار المعززات الفعالة للسلوك المرغوب فيه.

رابعاً: يزودنا التحليل الوظيفي للسلوك بمنهجية واضحة لدراسة السلوك، فالتحليل الوظيفي يزودنا بطرق تحديد الأسباب ومن ثم استعمال المعلومات لتغيير السلوك فهو يساعدنا على التحديد الدقيق للعوامل التي توضح لماذا تحدث هذه السلوكيات مجتمعة مع بعض. وهذا بالتالي يساعدنا على اختيار التدخلات المناسبة التي تؤثر في السلوكيات وتحافظ عليها.

أما المحددات والمقيدات للتحليل الوظيفي للسلوك التي يراها كازدن (Kazdin 2001) فهي:

**أولاً:** يكون أحياناً من الصعب تحديد سوابق السلوك ونواتجه التي تحافظ على السلوك، فحتى في بعض المواقف المخبرية فإنه يصعب تحديد العوامل التي تضبط السلوك الحاضر.

ثانياً: إذا استطاع شخص أن يحدد المتغيرات التي تضبط السلوك المستهدف فإن هذا لا يعني إنه قادر على تعديلها.

ثالثاً: إن إجراء التحليل الوظيفي ليس دائماً أمر ممكن في المواقف التطبيقية، فقد توجد معوقات لإجراء الملاحظة في المنزل أو المدرسة (Kazdin , 2001).

## قضايا معاصرة:

### الإدراك كسلوك Perceiving as Behavior

يثير مفهوم وظيفة المثير بعض القضايا المهمة، فبعضنا يعتقد بأننا ندرك العالم من حولنا بدقة، وأننا نستطيع أن نصف ذلك مع بعض الثبات. ففي اللغة اليومية وفي لغة علم النفس فإن الإدراك perceiving عملية استنتاجية وأساسية وعميقة تحدد سلوكنا، وفي المقابل فإن التحليل السلوكي يشير إلى أن الإدراك هو سلوك يجب أن يفسر أو يوضح من خلال علاقات البيئة والسلوك. ويوضح الإدراك في المثال الآتي: وتتضح أن إدراك خبراتنا التي علمتنا كيف نستدل على العالم من حولنا، فالإدراك يتكون من توحيد الإحساسات الرئيسة، وهذه الاستنتاجات الإدراكية هي أيضا دقيقة وعملية جدا وتحدث على نحو تلقائي حيث نكون غير مدركين لآلية القيام به.

والإدراك في هذا الوصف المحدد يعود إلى المرحلة اللاحقة التي يتكون فيها التمثيل الداخلي للشيء، وبالتالي ندرك المثير الخارجي الذي حدث. ويزودنا التمثيل بوصف عملي

للبيئة الخارجية. والمعلومات القادمة من المستقبلات الأولى أو ذات المستوى الأدنى تنظم وتعدل من خلال العمليات العقلية العليا لعناصر المثير الحقي وخصائصه، بحيث يؤدي ذلك إلى تنظيم أنماط وأشكال قابلة للإدراك والتعرف إليها.

إن الإدراك يقصد به اختيار البيانات الحسية وتنظيمها وتفسيرها بحيث يؤدي إلى تمثيل عقلي للعالم من حولنا وعلى نحو قابل للاستخدام. فالإدراك إذن هو العملية التي تنظم بها خبراتنا وتعطي بها معنى للإحساسات التي نستقبلها، فخبراتنا الماضية والحالة الحاضرة لعقلنا تؤثر في السلسلة المعقدة من الخطوات بين الإحساس والإدراك."

إن الوصف السابق للإدراك يلقي بالضوء على خبرات الشخص وآلية تنظيمها وتأثيرها في سلوكنا. فالمستقبلات الحسية مثل العين والأذن واللسان تستقبل المعلومات الحسية، والشخص عندما يستخدم حواسه من خلال التنظيم العقلي للمدخلات فإنه يحولها إلى تمثيلات ذات معنى للموقف.

ومن وجهة نظر سلوكية، فإن التعامل مع الإدراك على أنه تنظيم عقلي وتمثيل للمدخلات الحسية أمر لا يمكن ملاحظته على نحو مباشر. فلا توجد طريقة موضوعية للحصول على معلومات حول تلك الأحداث الافتراضية باستثناء ملاحظة سلوك العضوية. والبنى العقلية الافتراضية ليست دائماً غير مرغوبة في العلم. ولكن عندما نفسر السلوك فإن المفاهيم التفسيرية المستخدمة قليلة لأنها منظمة بسلوك محدد لتفسيره. وتنظم مشكلة القوة التفسيرية في إدراك من خلال أثر ستروب strop effect.

في مهمة ستروب strop فإن الشخص يعطي قائمتين من الكلمات الملونة بألوان مختلفة. وفي احدى القائمتين فإن الكلمات والألوان متماثلتان، فعلى سبيل المثال، فإن كلمة أحمر مطبوعة بلون أحمر وكلمة أسود مطبوعة بلون أسود. أما القائمة الثانية من الكلمات فإن الكلمات مطبوعة بألوان مناقضة لمعنى الكلمة، فعلى سبيل المثال، كلمة أحمر قد تكون مطبوعة بلون أصفر وكلمة أسود قد تكون مطبوعة بلون أحمر وهكذا ..... وتتلخص التجربة في أن الشخص في البداية يعطى القائمة الأولى التي تشتمل على كلمات مطبوعة باللون نفسه الدال عليها ويطلب إلى الشخص أن ينظر إلى الكلمات ويسمي الأولوان بأقصى سرعة ممكنة لديه. وفي الجزء الثاني من التجربة فإن الشخص يعطي كلمات مطبوعة بألوان مناقضة لمعناها. ويطلب منه أن ينظر إلى القائمة، ويسمى اللون في الوقت الذي يتجاهل فيه ما يكون الكلمة.

أما المهمة الثانية من التجربة فهي أكثر صعوبة وتأخذ وقتاً أطول، ولكن لماذا نعتقد أنها

تأخذ وقتاً أطول في تسمية الألوان على القائمة التي تشتمل على كلمات مطبوعة وألوان لاتقابل أسماءها. ومن وجهة نظر التمثيل العقلي فإن التفسير هو على النحو الآتي:

إن الممارسة العالية والإدراك التلقائي لمعنى الكلمة يسهل قراءتها. وبالتالي فإن الإدراك التلقائي يجعل من الصعب تجاهل المعنى ويعطي انتباهاً فقط إلى المظاهر الأخرى التي يتصف بها المثير، وهكذا يكون أثر ستروب strop هو فشل الإدراك الانتقائي أو الاختياري.

أما من وجهة نظر التحليل السلوكي فإن التفسير يكون على النحو الآتي:

" يكون الأداء أفضل عندما لا تتنافس الكلمات مع الخصائص الأخرى للمثير. ويستدل على معاني الكلمات والانتباه إليها دون وجود أدلة على حدوثها. ولهذا السبب فإن هذا التفسير لا يحقق حاجات أخصائي التحليل السلوكي، ولكن يبقى السؤال الآتي موضع إثارة:كيف تنظم علاقات البيئة والسلوك الأداء على هذه المهمة؟

فبعد أن يتعلم الأفراد يطلب منهم أن يقولوا الكلمة بصوت عال. فعلى سبيل المثال فإن الأطفال غالباً ما يدربون على بطاقات لامعة لتحديد الكلمات صوتيا ويعطون تغذية راجعة على أدائهم. وسلوكيا، فإن رؤية الكلمة وشكل الأحرف يشكل موقفاً لقول الكلمة وتعزز معها وظائف التغذية الراجعة التصحيحية. وهكذا فإن الطفل يعطي بطاقة مكتوباً عليها بالأحمر، والإجابة الصحيحة تكون قول كلمة " أحمر ". وبطريقة مشابهة فإن الأفراد يتعلمون تحديد الألوان وتصنيفها. وبسبب هذا الإشراط، فإن كلاً من الألوان والكلمات المكتوبة تضبط لونين مختلفين عن الكلمة، وتتنافس الخاصيتين للمثير مع الاستجابات المحددة، واعتماداً على الضبط المتزامن للمظهرين للمزوجين المثير فإن وقت إنهاء المهمة سوف يزداد. وبعبارة أخرى فإن الموقف يكون مربكا ومثيرا للتشويش، ولهذا السبب فإن إنهاء المهمة يأخذ وقتا أطول.

هناك تطبيقات أخرى مهمة للتحليل الوظيفي للإدراك، فعلى سبيل المثال، وأنت تمشي باتجاه الغرفة وتنظر من حولك، تصبح تعتقد بأنك أصبحت فيها. ولكن ما الذي تراه؟ فإن النظر بحد ذاته شيء تعده العضوية للعمل، وذلك اعتماداً على الأسس الوراثية، ولكن النظر إلى شيء محدد في موقف محدد يمكن أن يحلل كسلوك استجابي أو سلوك إجرائي، أي بمعنى أن ملاحظة شيء أو حدث هو سلوك يمكن أيضا أن يستجر من خلال ذلك الحدث أو المثير، والاحتمالية العالية لذلك تأتي من النتائج الماضية أو للظروف الدافعة له.

على فرض أنك تتظاهر بأنك ذاهب مع أصدقائك في مخيم كشفي، ومن خلال حديثك معهم أخبرتهم قصة مخيفة عن حادث قتل مقصود لشخص ما حدث في المنطقة نفسها منذ

سنوات قليلة ماضية، وأنهى أحد رفاقك الحديث وأصبح خائفاً ويرتعش وأصفر وجهه. ومع تحول الظلام، قال شخص آخر من المجموعة بأنه سمع صوتاً وأصبح يرى أشياء تتحرك بسرعة، وبكلمات أخرى فإن أصدقاءك أصبحوا يتخيلون الأحداث، وسلوكيا فإن القصة المخيفة يمكن ان تحلل كظرف دافع أدى إلى زيادة فورية لاحتمالية رؤية أشياء تبدو أنها أحداث مهددة لهم أو مخيفة.

أما عالم النفس السلوكي (Skinner,1953)، فقد وصف ظروفاً أخرى تؤثر في رؤية الاستجابة المشروطة:

"الرؤية المشروطة توضح لماذا يميل شخص ما إلى رؤية كلمة، وذلك وفقاً لتاريخه السابق، والخصائص المحدده للكلمة هي بمثابة قوانين الإدراك Laws of perception تصف سلوكاً مشروطاً، فعلى سبيل المثال، انظر إلى دوائر ومربعات وأشكال هندسية أخرى المكتملة، فإن الشكل غير المكتمل يكتمل ويثير الرؤية مكتملة له وذلك كاستجابة مشروطة".

لقد أشار سكنر "Sknnier" إلى أن الإشراط الإجرائي يؤثر في الأشياء التي نراها؛ وقال: لنفترض أننا عززنا بقوة شخص ما عندما وجد أربعة أوراق، فإن القوة المتزايدة لرؤية الأوراق سوف تكون دليلاً بطرق مختلفة، فالشخص سيصبح ميالاً أكثر مما سبق إلى النظر إلى الأوراق، فهو سوف ينظر في الاماكن التي وجدت فيها الأوراق، فالمثيرات التي تمثل الأوراق سوف تثير استجابات فورية، ولظروف غامضة بسيطة فإنه سوف يخطيء بالوصول إلى ثلاث أوراق، وإذا كان تعزيزنا فعالاً وكافياً فإنه قد يرى أربع أوراق وبأنماط غامضة، وقد يرى أربع أوراق عندما لا تكون آثاره البصرية مشابهة، فعلى سبيل المثال، عندما تكون أعينه مغلقة أو ربما عندما يكون في غرفة مظلمة، وإذا اكتسب مفردة مناسبة لوصف ذاتي .فإنه قد يقول إنه رأى أربع أوراق أو أنه يفكر في أربع أوراق".

لم ينظر العديد من أخصائيو علم النفس إلى الرؤية على أنها سلوك استجابي أو إجرائي، فعلماء النفس يفضلون دراسة الإدراك كعملية معرفية تؤدي الى السلوك. ولكن المشكلة لم تحل هنا. فعالم النفس الأمريكي السلوكي سنكر Skinners أشار بوضوح إلى أن تحليل الرؤية كسلوك هي من إحدى الطرق المستخدمة لفهم مثل تلك العملية، وبالإضافة إلى الإبصار فقد اشتمل التحليل السلوكي أيضا على السمع والشعور والشم وكان

واحد من المظاهر الأساسية لتعديل السلوك هو قياس السلوك المستهدف للتغير، ويسمى قياس السلوك المستهدف في تعديل السلوك بالتقييم السلوكي Behaviord Assessment وهذا بالطبع مهم لأسباب عدة:

1- أن قياس السلوك قبل العلاج يزودنا بمعلومات تساعدنا على تحديد في ما إذا كان العلاج ضرورياً أم لا.

2- ان قياس السلوك المستهدف قبل العلاج يزودنا بمعلومات تساعدنا على اختيار العلاج الأفضل.

3- أن قياس السلوك المستهدف قبل العلاج وبعده يسمح لنا بتحديد في ما إذا كان السلوك المستهدف قد تغير بفعل العلاج أم لا.

ولتكوين فهم أفضل لهذه الأسباب دعنا نتأمل المثال الآتي:

لاحظ أحد المرشدين في مدرسة ثانوية أن بعض الطلاب لا يلتزمون بوقت القدوم الرسمي المحدد والمتعارف عليه في المدرسة. وقبل البدء باتخاذ إجراء علاجي قام المرشد بتسجيل وقت وصول أو قدوم الطلاب الى المدرسة ولعدد من الأيام. وقد أظهر التسجيل ان المحافظة على الالتزام بالوقت المحدد كان قليلاً. والملاحظ من سجل الوقت انه ما كان يعتقد انه مشكلة لم يكن فعلا مشكلة، وبالتالي فإن خطة العلاج لم تكن ضرورية. إن التقييم السلوكي هنا ساعدنا من خلال المعلومات المجموعة على فهم أفضل لطبيعة المشكلة والتفاصيل المرتبطة بها.

ولكن لو أظهر التسجيل السلوكي لسلوك الطلاب مشكلة لكان من الضروري تطوير خطة علاجية تستند إلى إجراءات تعديل السلوك، وذلك بهدف تغيير سلوكهم، وهذا يتطلب من المرشد أن يستمر بتسجيل سلوك الطلاب، وذلك كمتطلب لخطة تعديل السلوك، وبالتالي فإن تسجيل وقت قدوم الطلاب، وتسجيله خلال الدوام، وبعد تطبيق الخطة، يظهر لنا في ما إذا كان سلوك الطلاب (الوصول إلى المدرسة) المتأخر قد انخفض من حيث معدل تكراره، وذلك منذ بدء تطبيق خطة تعديل السلوك العلاجية.

## التقييم السلوكي Behavioral Assessment

يعتبر التقييم السلوكي من نماذج التقييم النفسي التي تستند الى التجريب ومن النماذج المتنوعة في ملاحظة السلوك. وتتأثر المتغيرات المستهدفة والطرق المستعملة في التقييم

السلوكي بافتراض أن المثيرات السابقة والمثيرات اللاحقة هي مصدر هام في تباين السلوك والسلوك المشكل (Haynes, 1998; Kratoch will and Shapiro,1988) وهكذا، فـــإن التقييم السلوكي يصف حدوث السلوك في ظروف طبيعة وكذلك في ظروف غير طبيعية (اصطناعية) (Tryon, 1998).

## أهداف التقييم السلوكي:

تهدف أساليب التقييم السلوكي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- تحقيق الحاجات الخاصة بالأفراد والمواقف.

2- تحقيق الأهداف التشخيصية.

3- توفير معلومات دقيقة عن السلوكيات غير المرغوبة.

4- تحقيق المتطلبات الخاصة بالسياقات الحياتية.

5- تحديد أسباب حدوث السلوك المشكل.

6- تحقيق التنبؤ باحتمالية حدوث السلوك تحت ظروف محددة.

7- تصميم برامج علاجية فعاله.

8- تقييم فعالية العلاج ومدى تقبله (Mash and Hunsley, 1990)

## التقييم السلوكي المباشر وغير المباشر Direct and Indirect Behavioral Assessment

يتضمن التقييم السلوكي غير المباشر المقابلات والاستبيانات ومقاييس التقدير، وهذه كلها تستخدم لأهداف جمع معلومات عن السلوك المستهدف للشخص الذي يظهر السلوك أو الآخرين الذين يظهرونه مثل الآباء والمعلمين وفريق العمل وغير ذلك.

ويلاحظ الشخص ويسجل السلوك المستهدف كما يظهر بالواقع. ويهدف ملاحظة السلوك المستهدف فإن الملاحظ يجب أن يكون على مقربة من الشخص الذي يظهر السلوك المشكل وبالتالي فإن السلوك المستهدف يمكن أن يلاحظ ويرى بصورة مباشرة . وبالإضافة إلى ذلك فإن الملاحظ يجب أن يكون دقيقاً في تعريفه للسلوك المستهدف، وهذا يساعد على تمييز ظهور السلوك المستهدف عند ظهور سلوكيات أخرى. ولتسجيل السلوك المستهدف فإن على الملاحظ أن يسجل ظهور السلوك عند حدوثه أو ملاحظته " وسوف نأتي لاحقا لوصف الطرق المتنوعة والمستخدمة في تسجيل السلوك وملاحظته ". فعلى سبيل المثال، عندما يقوم أخصائي التربية الخاصة أو المرشد النفسي والتربوي أو غيره بملاحظة

السلوك العدواني في النشاط المدرسي الاجتماعي، فإن الأخصائي قد يقابل معلم الطالب كإجراء تقييم سلوكي مباشر، ويسأل أسئلة حول عدد المرات التي يظهر بها الطالب هذا السلوك. وهكذا فإن هذا الإجراء الذي استخدمه الأخصائي يمثل التقييم السلوكي غير المباشر.

أما التقييم السلوكي المباشر فهو أكثر دقة من التقييم السلوكي غير المباشر، والأخصائي في التقييم السلوكي المباشر يكون مدربا على نحو دقيق على ملاحظة السلوك المستهدف وتسجيل وقت ظهوره مباشرة وبالمقارنة فإن المعلومات عن السلوك المستهدف في التقييم السلوكي غير المباشر، تعتمد على ذاكرة الآخرين. هذا بالإضافة إلى أن الأشخاص الآخرين لا يكونوا مدربين على ملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله، وبالتالي فالمعلومات التي يقدمونها لا تكون مفصلة لكل أشكال السلوك التي حدثت. وبالنتيجة كما رأينا عبر هذه المقارنة فإن المعلومات التي تلزمنا وترتبط بالسلوك المستهدف توصف بأنها غير كاملة وغير دقيقة. ولهذه الأسباب فإن معظم العاملين في مجالات تعديل السلوك سواء كانت عيادية أو بحثية يعتمدون على التقييم المباشر في تعديل السلوك.

وفي هذا الفصل فإن العرض والمناقشة للمعلومات سوف تكون مركزة على الطرق السلوكية المباشرة المستخدمة في ملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله في برنامج تعديل السلوك، كما وتشتمل المناقشة الآتية على خطوات اللازمة والضرورية لتطوير خطة تسجيل السلوك المستهدف، وهذه الخطوات هي على النحو الآتي:

1– تعريف السلوك المستهدف.

2 - التسجيل.

3– اختيار طريقة التسجيل.

4– اختيار أداة التسجيل.

**تعريف السلوك المستهدف: Defining the Target Behavior**

تتمثل الخطوة الأولى في خطة تسجيل السلوك بتعريف السلوك المستهدف الذي نريد تسجيله، وحتى نعرف السلوك المستهدف لشخص ما فإن هذا يتطلب منا أن نحدد بدقة ماذا يقول أو ماذا يفعل، أي بمعنى آخر أن نحدد ما الذي يشكل ويكون السلوك المشكل أو العيب المستهدف لأغراض التغيير. ويشتمل التعريف السلوكي على وصف للكلمات المستخدمة في السلوك الذي يظهره الشخص، فعلى سبيل المثال، التعريف السلوكي لسلوك الطالب داخل الصف الذي يوصف بأنه منشغل وغير متناسب لسير العملية التعليمية. فإن هذا الوصف مثلا لا يشتمل على الحالات الداخلية مثل غضب الطالب وانزعاجه أو حزنه.

فمثل هذه الحالات لا يمكن ملاحظتها وتسجيلها من خلال شخص آخر. كما أن التعريف لا يشمل انتباه الطالب، فالانتباه لا يمكن أن يلاحظ والاستدلال عليه غالبا ما يكون غير صحيح. وفي النهاية فإن استخدام وصف منشغل وغير مناسب لا يعرف السلوك المستهدف، لان هذا الوصف لا يعرف ولا يحدد ماذا يفعل وماذا يقول، أي أنه لم يحدد سلوكيات الطالب وأفعاله الدالة على الانشغال أو التي ينظر إليها على أنها غير مناسبة.

إن استخدام التصنيفات Lables للسلوكيات ينظر إليها على أنها غامضة Ambiguous، فهي تعني أشياء مختلفة لأفراد مختلفين. وفي المثال السابق استخدام تصنيف منشغل وغير مناسب قد يعني أنه يتشاجر مع زميلين بجانبه، وقد يعني لآخر أنه يرمي بالقلم على الأرض أو يقلب الأوراق في أثناء شرح المعلم.

فالسلوكيات المحددة يمكن أن تلاحظ وتحدد وتسجل بينما التصنيفات لا يمكن أن تلاحظ ولا تسجل، وبالإضافة إلى ذلك فإن التصنيفات يمكن أن تستخدم على نحو غير صحيح إذا استخدمت كشرح للسلوك. فعلى سبيل المثال، إذا كان الشخص يلاحظ تكراره للمقاطع أو الكلمات عندما يتكلم فيمكن أن تصنفه بأنه متأتئ وبالتالي فإن وصف الشخص بأنه يعيد المقاطع اللفظية أو الكلمات لأنه يتأتئ، يمثل استخداماً غير صحيح للتصنيف كسبب للسلوك، فالتكرار للمقاطع اللفظية أو الكلمات ليس ناتجاً فقط عن التأتأة، فهو سلوك يسمى التأتأة وهنا يجب الإشارة إلى أن القيمة الحقيقية للتصنيفات هي أنها تستخدم كاختصار يعود إلى السلوك المستهدف، وفي الخلاصة فإن السلوك يجب دائما أن يعرف قبل أن يلاحظ ويسجل (Miltenberger, 2001; Sarafino, 2004).

ومن الخصائص الأساسية للتعريف الجيد للسلوك هي أنه بعد رؤية التعريف فإن الأفراد المختلفين يلاحظون السلوك نفسه ويتفقون على أن السلوك يظهر فعندما يلاحظ شخصان على نحو مستقل السلوك ويسجلانه فهذا يسمى الثبات بين الملاحظين Interobserver Reliability (TOR) أو الاتفاق بين الملاحظين Interobserver ويستخدم مفهوم ثبات بين الملاحظين على نحو واسع في مجال البحث في تعديل السلوك.

ويشتمل الجدول (3-1) على التعريفات السلوكية للسلوكيات المستهدفة الشائعة والتصنيفات المرتبطة بهذه السلوكيات. والسلوكيات الموصوفة يمكن أن تلاحظ ويتفق عليها بين الملاحظين والتصنيفات في العمود الآخر هي أسماء عامة وشائعة الاستخدام لمثل هذه الأنواع من السلوكيات. والتصنيفات مثل الموصوفة في الجدول أيضا هي مستعملة لتشير إلى سلوكيات غير معرفة في الجدول نفسه، فنوبات الغضب Tantrumming تستخدم تصنيف لسلوك الصراخ والإساءة للآباء لفظيا وضرب الباب ورمي الألعاب على الأرض. وهكذا فإنه يجب أن يطور تعريف سلوكي محدد للسلوك المستهدف للشخص قيد الملاحظة.

جدول (3-1)
التعريفات السلوكية والتصنيفات للمشكلات الشائعة.

| التصنيف | التعريف السلوكي |
| --- | --- |
| نوبات الغضب Tan-trumming | عندما يصرخ الطفل ويشهق في البكاء، ويلقي نفسه على الأرض ويضرب الباب أو الجدار، أو يضرب الألعاب ويرميها على الأرض فإن تلك يعرف بـ (نوبات الغضب) |
| الدراسة Studying | عندما يقرأ الطالب أوراقاً، ويحدد جملاً في صفحاته وينهي الواجبات الرياضية والدراسية، ويقرأ الملاحظات من الصف، ويحدد فصولاً للدراسة، فإنها تعرف بالدراسة. |
| التوكيد Assertive-ness | عندما يقول الشخص لشخص آخر يطلب القيام ببعض الأشياء ليست من مواصفات عمله، وعندما يطلب إلى زملائه في العمل أن يتوقفوا عن التدخين في مكتبه، وعندما يطلب إليهم أن يطرقوا الباب قبل دخول مكتبه، فإن هذا يعرف بالتوكيد. |
| التأتأة Stuttering | إعادة الشخص أو تكراره كلمات أو أصوات أو مقاطع لفظية، ويطيل الأصوات اللغوية عندما يتكلم، ويتردد أكثر من ثانيتين بين الكلمات في الجمل أو المقاطع في الكلمة، فإن هذا يعرف بالتأتأة. |
| قضم الأظافر Nail-biting | في أي وقت يضع الشخص فيه أصبعه فمه وأسنانه مقتربة من بعضها عند الأظفر أو الجلد المحيط به، فإن هذا يعرف بقضم الأسنان. |

ويتوخى الباحثون في مجال تعديل السلوك الحذر في تعريف السلوك المستهدف للأفراد الذين يخضعون لبرامج تعديل في السلوك. فعلى سبيل المثال، ايواتا Iwata وزملاؤه استخدموا في دراستهم إجراءات تعديل السلوك لخفض سلوك إيذاء الذات لدى الأطفال الذين يعانون من الإعاقة العقلية. واستخدموا ثلاث تعريفات لسلوك إيذاء الذات Self - Injurious Behavior وذلك على النحو الآتي:

- عض اليد ⟵ تقريب الأسنان العليا والسفلى من أي جزء من الجلد الممتد من الأصابع إلى الكوع.
- ضرب الوجه ⟵ الاحتكاك المسموع لليد المفتوحة أو المغلقة مع الوجه أو الرأس.
- الضرب العنيف للرأس ⟵ الاحتكاك المسموح لأي جزء من الرأس بالمكان الذي يتواجد فيه (المقعد، الجدار، الأرض ... إلخ).

وفي مثال آخر، فقد استخدم روجرز- وارن Rogers-Warren وزملاؤه إجراءات تعديل السلوك لزيادة سلوك المشاركة بين الأطفال دون سن المدرسة، فعرفوا سلوك المشاركة Sharing على النحو الآتي:

* عندما يعطي أو يمرر طفل شيئاً إلى طفل آخر.
* عندما يتبادل الأطفال الأشياء مع بعضهم.
* عندما يستخدم طفلان أو أكثر الشيء نفسه بالتزامن، مثل أن يلون الأطفال نفسها القطعة من الورق (Miltenberger , 2001).

## التسجيل The Logistics of Recording

### الملاحظ The Observer:

لقد عرفنا حتى الآن السلوك المستهدف للشخص الذي يظهره، والذي يطبق معه برنامج تعديل السلوك. ويأتي بعد هذه الخطوة تحديد الشخص الذي سوف يلاحظ السلوك ويسجله. ففي برنامج تعديل السلوك فإن السلوك المستهدف يلاحظ ويسجل من قبل شخص آخر غير الذي يظهر السلوك المستهدف. وقد يكون الملاحظ أخصائياً نفسياً أو قد يكون شخصاً متصلاً بالفرد من البيئة الطبيعية مثل المعلم أو الآباء أو فريق العمل أو المشرف. والشخص الملاحظ يجب أن يكون قريباً من الشخص المستهدف حتى يلاحظ سلوكه المستهدف عندما يظهر. وشرط أساسي يتوجب أن يتوافر في الملاحظ وهو أن يكون شخصاً مدرباً حتى يتمكن من تحديد ظهور السلوك المستهدف وتسجيل هذا السلوك فورا عند حدوثه. ولذلك فإن الملاحظ يجب أن يكون لديه الوقت الكافي الذي يمكنه من ملاحظة السلوك وتسجيله، كما يجب أن يتمتع بالدافعية والرغبة للقيام بهذا العمل كملاحظ فعلى سبيل المثال، فإن المعلم قد يطلب منه أن يلاحظ ويسجل السلوك المستهدف لأحد طلابه ويسجله، ولكنه لا يوافق على القيام بمثل هذا العمل بسبب متطلبات التدريس التي يقوم بها مع طلاب آخرين، وبالتالي فإن عامل الوقت لا يتوافر هنا لان يعمل كملاحظ وفي معظم الحالات فإن من الممكن تطوير خطه بتسجيل السلوك من قبل شخص ما مؤهل لذلك دون إعاقة سير روتينه اليومي.

وفي بعض الحالات فإن الملاحظ يكون هو الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف ويطلب إليه أن يلاحظ سلوكه ويسجله، وهذا الإجراء في تعديل السلوك يسمى بالمراقبة الذاتية Self-Monitoring، وإجراء المراقبة الذاتية يكون ذا قيمة وفائدة خصوصا عندما لا يكون ممكنا للملاحظ الآخر أن يسجل السلوك المستهدف، وذلك في حالات يكون فيها ظهور السلوك المستهدف غير متكرر أو عندما يظهر فقط في غياب الأشخاص الآخرين المحيطين.

به، أي عندما لا يوجد معه. وقد يتزامن إجراء المراقبة الذاتية مع الملاحظة المباشرة Direct Observation من قبل شخص آخر، فعلى سبيل المثال، فإن الأخصائي النفسي قد يلاحظ مباشرة ويسجل سلوك الشخص الذي يتلقى العلاج وفقا لإجراءات تعديل السلوك المصممة لتعديل عادة العصبية التي تكون ممثلة بسلوك خلع الشعر من الرأس أو سحبه - Hair Pulling وبالإضافة إلى ذلك فإن الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف قد يطلب اليه أن يراقب ذاته أو سلوكه المستهدف خارج نطاق جلسات العلاج. وإذا استعمل إجراء مراقبة الذات في برنامج تعديل السلوك فإن الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف يجب أن يدرب على تسجيله بالطريقة نفسها التي يدرب فيها الملاحظ.

## متى وأين يسجل السلوك المستهدف: When and Where to Record Target Behavior

يعمل الملاحظ على تسجيل السلوك المستهدف في فترة زمنية محددة تسمى فترة الملاحظة Observation Period. ومن الأهمية بمكان أن يتم اختياره فترة ملاحظة عند احتمال ظهور السلوك المستهدف، وتساعده المعلومات المجموعة من خلال التقييم غير المباشر Indirect Assessment على الإشارة إلى أفضل وقت يمكن أن يظهر فيه السلوك المستهدف. وهكذا فإنه يمكن وضع جدول خاص لملاحظة السلوك او تحديد فترة الملاحظة المثلى. فعلى سبيل المثال، إذا أشار فريق العمل بأن الشخص الذي يتلقى العلاج النفسي ينشغل بالسلوك التخريبي Disruptive Behavior [الذي حدد على إنه الصراخ وتقطيع الأشياء، وشتم الآخرين المقيمين معه] بحدود وقت الطعام، فإن فترة الملاحظة تجدول لتكون خلال الطعام. وفي الوقت الذي تحدد فيه فترة الملاحظة فإن وقت فترات الملاحظة أيضا يحدد، وذلك اعتمادا على مدى توافر الملاحظ أو الملاحظين وعلى القيود التي تفرضها أنشطة وأداءات الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف، وهنا يجب أن نشير إلى أهمية أن نأخذ الاذن بالموافقة Consent على القيام بالملاحظة إما من الشخص الذي يظهر السلوك المستهدفة أو ابائه أو الأوصياء عليه، وذلك قبل البدء بملاحظة السلوك وتسجيله، وهذا الإجراء يكون مناسب خصوصا في حال حدوث الملاحظة دون معرفة الشخص بها. وفي مثل هذه الحالات فإن الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف يجب أن يقدم الموافقة على الملاحظات، كما أن بعض الملاحظات قد تظهر في أوقات زمنية غير معروفة بالنسبة إليه.

وتحدث ملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله في الأوضاع الطبيعية Natural Setting أو أوضاع مصطنعة Contrived وتتكون الأوضاع الطبيعية من الأوضاع والمواقف الطبيعية الذي يحدث أو يظهر فيها السلوك المستهدف على نحو اعتيادي، ومن الأمثلة على ملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله في الأوضاع الطبيعية ملاحظة سلوك الطالب وتسجيله داخل

الصف الدراسي، أما ملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله داخل غرفة اللعب العيادية أو العلاجية فإن هذا يمثل ظهور السلوك المستهدف وملاحظته وتسجيله في أوضاع اصطناعية، وذلك لأن وجود الشخص في العيادة لا يمثل جزءاً من الروتين اليومي بالنسبة إليه.

وتزودنا الملاحظة في الأوضاع والمواقف الطبيعية بعينة للسلوك المستهدف. أما السلوك المستهدف الذي يظهر في الأوضاع والمواقف المصطنعة فإن ملاحظته لا تعطينا عينة ممثلة للسلوك كما يحدث في ظل الأحداث الطبيعية. ومع ذلك فإن ملاحظة السلوك المستهدف في الأوضاع والمواقف المصطنعة يفيدنا من حيث إن:

1- الأوضاع المصطنعة مضبوطة ومسيطر عليها أكثر من الأوضاع الطبيعية.

2- سهولة التعامل مع المتغيرات التي تؤثر في السلوك المستهدف.

وفي حالة استخدام المراقبة الذاتية كإجراء، فإن الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف يكون قادراً على مراجعة السلوك المستهدف وتسجيله خلال اليوم، ولا يكون كذلك مقيداً بفترة ملاحظة. فعلى سبيل المثال، فإن الشخص الذي يقوم بالمراقبة الذاتية لعدد السجائر التي يدخنها كل يوم يستطيع أن يسجل كل سيجارة يدخنها يوميا بغض النظر عن متى يدخنها. ومن جهة أخرى، فإن بعض السلوكيات تظهر على نحو متكرر بحيث لا يستطيع معها الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف أن يسجلها على نحو مستمر كل يوم. ومن الأمثلة على ذلك الشخص الذي يتلأتئ والذي قد يمارس التأتأة مرات عديدة من الوقوف خلال اليوم، وفي مثل هذه الحالات فإن الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف يعلم ويدرب على تسجيل السلوك خلال فترات ملاحظة يتفق عليها مع الأخصائي النفسي المسؤول عن ذلك.

وفي مجال البحث في تعديل السلوك، فإن الأفراد الذين يقومون بملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله يعلمون التعريف السلوكي للسلوك المستهدف، ومن ثم يمارسون عملية التسجيل تحت إشراف الباحث، وعندما يتمكنون من تسجيل السلوك بثبات خلال جلسات الممارسة التدريبية فإنه يسمح لهم بعدها بتسجيل السلوك المستهدف في فترات ملاحظة حقيقية كجزء من الدراسة. وبالنسبة لفترات الملاحظة المستخدمة في البحث في تعديل السلوك فإنها غالبا ما تكون قصيرة وقد تتراوح ما بين 15-30 دقيقة.

وعندما تظهر الملاحظات في الأوضاع الطبيعية فإن الباحثين غالبا ما يختارون فترات الملاحظة التي تمثل ظهور السلوك المستهدف. فعلى سبيل المثال، فإن الملاحظات قد تكون في الصف، أو مكان العمل أو المشفى أو في أي وضع آخر يظهر فيه السلوك المستهدف. ففي إحدى الدراسات استخدمت إجراءات تعديل السلوك لتحسين سلوك أطفال خلال الذهاب إلى طبيب الأسنان Dentist فقد عمل ألن Allen وستوكس Stokes على تسجيل

السلوك التخريبي للأطفال (وقد عرفت بأنها حركات الرأس والجسم والصراخ، والتمتمة والأنين) وهم على كرسي طبيب الأسنان والطبيب يقوم بعمله معهم. وفي دراسة أخرى قام بها كل من دوراند Durand ومندل Mindell علموا خلالها الآباء كيفية استخدام إجراءات تعديل السلوك لخفض سلوك نوبات الغضب Tantrum (ويعرف على أن الصراخ العالي وضرب الأثاث) لأطفالهم الصغار. وفي هذه الدراسة فإن الآباء سجلوا السلوكيات المستهدفة لمدة ساعة قبل وقت الذهاب إلى النوم، وذلك لأنها تمثل الوقت الذي تظهر فيه السلوكيات المستهدفة.

وعندما تظهر الملاحظات في الأوضاع الاصطناعية القياسية فإن الباحثين غالباً ما يستثيرون أحداث شبيهة بتلك التي تظهر في الأوضاع الطبيعية. فعلى سبيل المثال، إيواتا Iwata وزملاؤه لاحظوا وسجلوا سلوك إيذاء الذات لأطفال يعانون الإعاقة العقلية في غرف العلاج التابعة للمشفى. وخلال فترات الملاحظة استثاروا أحداثاً وأنشطة مختلفة شبيهه بتلك التي تحدث في المنزل أو المدرسة، فلاحظ الباحثون الأطفال وهم يلعبون بالألعاب والمعلم وهو يعطيهم التعليمات أو التعليم. وقد وجد إيواتا Iwata وزملاؤه بأن سلوكيات إيذاء ذات تظهر في تقدير ومستويات مختلفة خلال فترات الملاحظة التي استثارت أحداثاً وأنشطة مختلفة (Miltenberer, 2001).

## اختيار طريقة التسجيل: Choosing a Recording Method

ولأن للسلوك المستهدف مظاهر وأشكال مختلفة، لذلك فإنه توجد طرق مختلفة أيضا لقياسها وتسجيلها، وتشتمل هذه الطرق على التسجيل المتواصل Continuous Record-ing، وتسجيل نواتج السلوك Permanents Product Recoring وتسجيل الفواصل الزمنية Internal Recording وتسجيل العينة الزمنية Time Sample Recording.

### أولا: التسجيل المتواصل Continuous Recording

في التسجيل المتواصل فإن الملاحظ يلاحظ الشخص الذي يظهر السلوك المستهدف على نحو متواصل، وذلك خلال فترة الملاحظة، ويسجل ظهور كل شكل من أشكال السلوك المستهدف. ويتطلب هذا الإجراء من الملاحظ ان يكون قادرا على تحديد بداية كل حالة من حالات السلوك المستهدف. وفي إجراء التسجيل المتواصل فإن الملاحظ يسجل الأبعاد المتنوعة للسلوك المستهدف خصوصا تكراره Frequency ومدة حدوثه Duration، وشدته Intensity وكمونه Latency وشكله Tipography ومكان ظهوره Locus.

#### أ) تكرار السلوك: Frequency

تكرار السلوك ببساطة هو عدد المرات التي يمارس فيها الشخص السلوك المستهدف

خلال فترة الملاحظة، فعلى سبيل المثال، يحل أحمد 6 مسائل رياضية من أصل 10مسائل خلال وقت المحاولة للحل. فعندما نحدد تكرار حدوث السلوك فإننا نحسب عدد مرات ظهور السلوك أو حدوثه خلال فترة الملاحظة، وعندما نريد أن نقارن تكرار السلوك عبر فترات الملاحظة (من وقت الغداء إلى آخر) فإن طول فترات الملاحظة يجب أن يكون هو نفسه الذي كان في المرة الأولى.و إذا كان السلوك لا يظهر فقط في عدد محدد من الزمن فان المعلومات يجب أن تكون جزءا من بيانات تكرار السلوك، ففي المثال السابق، عندما نقول أحمد قام بحل 6 مسائل فقط فإن هذا لا يعطينا معنى مالم نقل إنها 6 من أصل 10 مسائل رياضية (Alberto and Troutman , 2006).

ويعرف الظهور الأول للسلوك المستهدف ببداية سلوك مستهدف واحد ونهايته، فعلى سبيل المثال، تستطيع حساب عدد السجائر التي يدخنها شخص ما في اليوم حيث تعرف البداية لهذا السلوك المستهدف بإشعال السيجارة والنهاية له هي رميها. فنحن نستخدم قياس التكرار عندما نحسب مرات حدوث السلوك الذي يمثل بحد ذاته معلومات مهمة حول السلوك، ومن المهم الإشارة هنا ونحن نتحدث عن تكرار السلوك إلى أن التكرار قد يسجل أو يكتب كمعدل حدوث للسلوك Rate ويعرف معدل حدوث السلوك بأنه التكرار مقسوما على زمن فترة الملاحظة (Milyenberger ,2001).

وإذا كان طول فترات الملاحظة هو نفسه، فإنه تكتب أو توثق عدد مرات ظهور السلوك أو حدوثه وطول فترات الملاحظة. ويستخدم معدل حدوث السلوك لمقارنة حدوث السلوك بين فترات الملاحظة بأطوالها المختلفة. ويمكننا تحويل بيانات التكرار للسلوك إلى معدل حدوث له. ومن هنا فإن معدل حدوث السلوك يساعد على مقارنة البيانات كان يكون لنماذج التسجيل أرقام مختلفة للمشكلات، وكما أشرنا سابقا فإن معدل حدوث السلوك يحسب من خلال قسمة عدد مرات حدوث السلوك المستهدف على طول فترات الملاحظة. والمثال الآتي يوضح ذلك: يترك سالم مقعده في صف الرياضيات 8 مرات خلال الدرس الذي مدته 40 دقيقة، وهذه تصبح على النحو الآتي 40/8 =0.2 (Alberto and Troutman , 2006).

ب) مدة حدوث السلوك المستهدف: **Duration**

تعرف مدة حدوث السلوك بالمقدار الكلي للزمن الذي ينشغل فيه الشخص بممارسة السلوك المستهدف، وذلك منذ بدء الممارسة أو الانشغال إلى نهايتها. والمثال الآتي يوضح ذلك :بقي سالم خارج مقعده في الصف لمدة 8 دقائق من زمن الحصة البالغ 30 دقيقة. وتعتبر مدة حدوث السلوك مهمة خصوصاً عندما يكون الاهتمام هو ليس عدد مرات حدوث

السلوك، فنحن في المثال السابق لم نسأل عن عدد مرات حدوث السلوك، وهو الخروج من المقعد. ولكن إذا قلنا بأن أحمد خرج مرتين من مقعده خلال الحصة فإننا- حينئذ- نسجل طول الفترة الزمنية التي بقي فيها خارج المقعد في المرتين، وتستطيع أيضا أن تحسب وسط المرتين، فإذا كانت المرة الأولى 8 دقائق والثانية 10 دقائق، تستطيع أن تقول خرج أحمد خلال حصة الرياضيات التي مدتها 30 دقيقة مرتين وبوسط 9 دقائق (Alberto and Troutman, 2006).

ونحسب مدة حدوث السلوك من بداية السلوك المستهدف إلى نهايته، فنحن نستطيع أن نحسب ونسجل عدد الدقائق التي يقضيها في الدراسة لكل يوم، أو عدد الدقائق التي يقضيها الشخص في ممارسة التدريب، أو عدد الدقائق التي يستطيع معها الشخص المصاب بالجلطة الدماغية أن يستيقظ في المشفى دون مساعدة. فنحن نستعمل قياس مدة حدوث السلوك عندما نريد معرفة طول مدة حدوث السلوك المستهدف منذ بدايته إلى نهايته. ويمكن أن نكتب ونسجل مدة حدوث السلوك على شكل نسبة حدوثه، وذلك من خلال قسمة مدة حدوث السلوك على زمن فترة الملاحظة.

ويستخدم بعض الباحثين طريقة تسجيل الزمن الحقيقي Real Time Recording التي تشير إلى تسجيل الزمن الحقيقي (الدقيق) لكل بداية ونهاية للسلوك المستهدف. وفي إجراء تسجيل الزمن الحقيقي فإن الباحثين يسجلون تكرار ومدة حدوث السلوك المستهدف بالإضافة إلى الوقت الدقيق الذي بدأ فيه السلوك وانتهى، ويجري تسجيل الزمن الحقيق بعد تسجيل أشرطة الفيديو للسلوك المستهدف في فترة الملاحظة. وهنا يقوم الملاحظ بتشغيل الشريط وتسجيل الزمن المشار إليه في ساعة التوقيت في الفيديو، الذي يحدد من خلاله زمن البدء السلوك المستهدف وزمن نهايته. وتسجيل هذا الزمن على نموذج تسجيل الزمن الحقيقي الذي طوره الباحث. وتساعد التكنولوجيا المتقدمة التي يشهدها العصر الراهن على سهولة تنفيذ هذا الإجراء، فالأجهزة الحاسوب المحمول يدويا وغيرها من الأدوات أصبحت متوافرة وسهلة الوصول (Miltenberger, 2001).

ج) شدة حدوث السلوك المستهدف: **Intensity**

وتعرف شدة حدوث السلوك بمقدار القوة أو الطاقة أو الجهد المستخدم فيه، وتوصف شدة حدوث السلوك بأنها أكثر صعوبة في القياس من التكرار أو المدة لأنها لا تستخدم حساب عدد مرات حدوث السلوك وتسجيل مقدار الزمن المستغرق في الحدوث. وتسجل

الشدة باستخدام أداة قياس أو باستعمال مقياس تقدير. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام مقياس شدة الصوت Decibel meter لقياس شدة أو علو صوت شخص يتكلم. وقد يستخدم الآباء مقاييس تقدير مكون من 1- 5 تقديرات لتحديد شدة حدوث السلوك التخريبي لطفلهم.

ولا يستخدم مفهوم الشدة كرديف لمفهوم التكرار أو المدة، ولكنه يكون مفيداً للاستخدام لمعرفة قوة حدوث السلوك (Miltenberger, 2001). كما يمكن أن توصف شدة حدوث السلوك من خلال بيانات نوعية لمعرفة شدة حدوث السلوك أو قوته، فعلى سبيل المثال، ما هي قوة أحمد في ضرب نفسه أو الآخرين. أو نقول ظل سالم يمص أصبعه حتى مزق جلد ابهامه (Alberto and Troutman, 2006).

د) الكمون السلوكي **Latency**:

يعرف كمون السلوك بأنه طول الفترة الزمنية بين الحدث المثير للسلوك إلى ظهور السلوك المستهدف، فعلى سبيل المثال، بعد أن طلب المعلم الى سالم أن يجلس على مقعده، أخذ سالم 50 ثانية حتى جلس (Alberto and Truntman, 2006). ويقاس كمون السلوك من خلال تسجيل طول الزمن المستغرق لبدء حدوث السلوك بعد ظهور حدث محدد كما هو واضح في المثال السابق، وتشير فترة الكمون القصيرة إلى بداية قريبة للسلوك بعد إعطاء التعليمات أو ظهور حدث أو مثير محدد. ومثال آخر على كمون السلوك هو الوقت الذي يستجيب فيه الشخص إلى الهاتف بعد أن يرن.

ويكمن الفرق بين الكمون والمدة في أن الكمون يشير إلى المدة من ظهور بعض مثيرات محددة إلى بداية ظهور السلوك، بينما المدة هي الفترة الزمنية من بدء السلوك المستهدف إلى نهايته. وبكلمات أخرى فإن الكمون هو كم طول الزمن المستغرق لابتداء السلوك أما المدة فهي كم طول الزمن الذي حدث فيه السلوك المستهدف.

وعند استعمال التسجيل المتواصل فإنه نستطيع أن نختار واحداً أو أكثر من الأبعاد للقياس، ويعتمد اختيار البعد على مظهر السلوك وأهميته وأي من الأبعاد أكثر حساسية للتغير في السلوك بعد العلاج، فعلى سبيل المثال، إذا أردت أن تسجل سلوك التأتأة لشخص فإن التكرار يكون أكثر أهمية لأننا مهتمين بعدد مرات التأتأة في الكلمات، وبالتالي نستطيع أن نقارن عدد مرات التأتأة في الكلمات قبل وخلال وبعد العلاج. وإذا كان العلاج فعالا فإن عدد التأتأة يكون قليلاً في الكلمات، وأيضا بعد المدة الزمنية يكون مهماً في

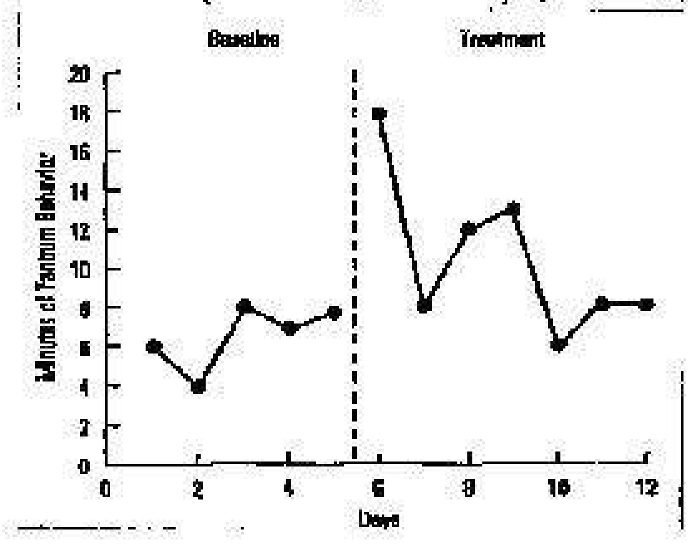
التأتأة إذا كان البعد هو طول فترة التأتأة أو الإطالة في الكلمات أو الحروف أو الوقفات، وبالتالي فإن انخفاض طول الفترة المستخدمة في إطالة الحروف أو الكلمات وطول فترة التأتأة يكون مؤشرا على التحسن الذي يتبع العلاج أو جاء نتيجة له.

ولكن إذا كنت مهتما بتسجيل سلوك نوبات الغضب للطفل (الصراخ، ورمي الألعاب، وطرق الباب)، فأي من أبعاد السلوك تسعى إلى قياسه ؟. أن سلوك نوبات الغضب هو أقل وضوحا، فقد تهتم بعدد مرات نوبات الغضب في اليوم (التكرار) وقد تهتم أيضا بطول كل نوبة غضب (المدة) وفي النهاية قد تهتم أيضا بعلو صوت صراخ الطفل أو قوة رمي الألعاب أو طرق الباب (الشدة)، ونأمل بعد العلاج أن تنخفض نوبات الغضب في تكرارها ومدتها، وبالتالي فإنها تحدث بمعدل أقل وبطول أقل وأدنى في الصوت أو أصغر في القوة المستخدمة.

وما لم نقس البعد الصحيح في السلوك المستهدف فإنه لن نستطيع أن نحكم على فعالية العلاج، وإذا كنت في شك من ذلك أو هناك أكثر من بعد للسلوك فإن من الأفضل أن نقيس أكثر من بعد. وبالعودة إلى المثال السابق (نوبات الغضب).

فبينما كانت نوبات الغضب في المتوسط أكثر من ست مرات يوميا، فقد انخفضت إلى معدل مرتين يوميا خلال العلاج. وتمثل البيانات الخط القاعدي Baseline بفترة تسجيل السلوك المستهدف قبل البدء بالعلاج.

وكما يبدو فإن العلاج فعال (انظر الى الشكل 3-1). فقد ظهر أن الفترة الزمنية بين النوبة والأخرى كانت أطول وانخفض معدل حدوث النوبات يوميا، ولكن طول النوبة كان أطول في العلاج، وهذا مؤشر سيء لطول مدة النوبة (Miltenberger, 2001).




شكل (3-1)

هـ) شكل السلوك المستهدف **Topography**:

يعرف شكل السلوك بأنه كيف يبدو السلوك أو ما هو، ويصف شكل السلوك تعقيده وعناصره الحركية، فسلوك نوبات الغضب على سبيل المثال، يشير إلى ممارسة السلوكيات متعددة، وبعض السلوكيات تؤلف سلسلة أو تسلسل لسلوكيات الأطفال التي تظهر على نحو متزامن، فمثلاً، ليلى تصرخ وترمي نفسها على الأرض وتسحب شعرها خلال نوبات الغضب، وسالم يضع أصبعه حتى نهايته داخل فمه.

و) مكان حدوث السلوك المستهدف: **Locus**

يصف مكان حدوث السلوك أين يحدث، فهو يشير إلى هدف السلوك أو أين يحدث أو يظهر في البيئة. وتوضح الأمثلة الآتية مكان حدوث السلوك المستهدف:

- سالم يمص أصبعه الإبهام لليد اليسرى.
- تضع ناديا جواب سؤال الرياضيات في المكان الخطأ.
- ليلى تضرب أذنها اليمنى بيدها عندما تغضب (Alberto and Troutman ,2006).

ثانيا: تسجيل نواتج السلوك: **Permanent Product Recording**

ومن المظاهر الأخرى للسلوك الذي يمكن أن يسجل هي تسجيل نتائجه. وينظر إلى نتائج السلوك على أنها طريقة تقييم غير مباشرة، وتستعمل عندما تظهر النتائج المادية للسلوك المحدد. فعلى سبيل المثال، فإن المعلم يحسب عدد الإجابات الصحيحة للواجب المعطى لطلبة لتنفيذه وذلك كإجراء لمعرفة الأداء الأكاديمي لطلابه. ففي البحث الذي أجراه مارهولين Marholin وستينمان Steinman فقد قاما بحساب عدد الإجابات الصحيحة لواجب الرياضيات على نموذج التصحيح، وسجلاها، وبالنتيجة يمكن النظر إلى نموذج تصحيح واجب الرياضيات لأداء الطلاب الأكاديمي.

ومن فوائد تسجيل نتائج السلوك أن الملاحظ لا يشترط أن يكون موجوداً عندما يحدث السلوك. فالمعلم ربما لا يكون موجودا عندما قام الطلبة بأداء الواجب، ولكنه في الوقت نفسه يستطيع قياس الإجابات الصحيحة لطلابه. ومن جهة أخرى فإن طريقة تسجيل نتائج السلوك لا تستطيع دائما تحديد الشخص الذي كان منشغلاً في ممارسة السلوك الذي انهى النتائج المسجلة. فالمعلم على سبيل المثال، لا يستطيع تحديد في ما إذا كان الطلبة قد أنهو الواجب المعطى لهم أو أن شخصاً آخر قام بمساعدتهم أو أن آخر قام بكتابته أو حله لهم (Miltenberger ,2001).

ويسمى هذا الإجراء أيضا بإجراء تتبع الأثر السلوكي behavioral trace procedure. ففي المثال السابق، فإن المعلم لم يلاحظ الإنهاء الحقيقي لواجب الرياضيات المعطى للطلبة لإنهائه، ولكن كان التصحيح بوضع علامات أو حساب عدد الإجابات الصحيحة على اختبار الرياضيات. لذلك فإن التقدم باتجاه الأهداف الأكاديمية يقيم من خلال الاختبارات، ويقيم التقدم باتجاه الأهداف المهنية من خلال اختبار وفحص نتاج الجهود المبذولة من قبل الأشخاص.

وبالنسبة لخطط تعديل السلوك التي تركز على أكثر من سلوك غير مرغوب فيه، فإن بإمكانها أن تستعمل إجراءات تسجيل نواتج السلوك. فالشخص الذي يقضم أظافره تستطيع حساب عدد مرات القضم. وآباء الأطفال الذين يعانون إعاقات نمائية ومشكلات سلوكية ومعلموهم يستطيعون قياس عدد الضربات او الكدمات في سلوك إيذاء الذات أو مقدار الخصائص التي الحق بها الأذى خلال نوبات الغضب السلوكية.

يسمح تسجيل نتائج السلوك بجمع بيانات عندما تكون الملاحظة المباشرة للسلوك غير ممكنة كما أشرنا سابقاً. ففي كثير من المواقف لا يمكن للمعلم أو الملاحظ أن يلاحظ السلوك مباشرة، ولذلك فإن تسجيل النواتج يكون ضرورياً ومفيداً ومناسباً ويسمح باستقلالية أكثر للطالب أو للشخص الذي يمارس السلوك والأشخاص الذين يعانون مشكلات سلوكية ينشغلون بالسلوك بشكل منفرد او خاص و القائمين على رعايتهم يقيسون نتائج السلوك. فالشخص الذي ينشغل بحك جسمه أو جلده ليلاً، وعندما لا يستطيع أن يلاحظه الآباء، فإن نتائجه تقاس عندما تشاهد أثارها من الآباء بعد الانتهاء منها وإظهارها لهم (Smith,1993).

ولجمع البيانات من خلال استخدام إجراء تسجيل نواتج السلوك، فإن على المعلم أو الملاحظ أن يراجع الهدف السلوكي كما هو مكتوب وتحديد المعيار المكتوب بهدف تحديد النتائج المقبولة للسلوك. فعلى سبيل المثال، إذا كان السلوك هو بناء برج أو وضع المكعبات فوق بعضها، وكان الهدف هو أن يضع الطالب او الطفل المكعب الواحد فوق الآخر كما هو مطلوب منه، وقد يكون الهدف أن يرتب المكعبات على نحوٍ متسلسل وفقا للونها. وإذا كان الهدف أكاديمي تربوي فإن الشروط يجب أن تحدد، فعلى سبيل المثال، فإن الهدف قد يكون أن يحدد الطالب عدد الأخطاء الإملائية في ورقة العمل المطلوبة. وإذا كان الهدف مهني فإن نوعية الإنتاج تقيم وفقاً لمعيار الهدف السلوكي. ففي كل من هذه الأمثلة فإن المعلم عليه أن يراجع التعريف الإجرائي للسلوك، وبعد تقييم النتائج المطلوبة للسلوك فإنه يستطيع حساب

عدد النواتج المنتجة وكم منها يعتبر مقبولا، وذلك اعتمادا على التعريف الإجرائي الموضوع والمحدد في الهدف السلوكي. ومن هنا وكما أشرنا سابقا فإن المعلم أو الملاحظ ليس عليه أن يلاحظ ممارسة الطالب أو انشغاله بالأداء أو السلوك.

إن تعدد الاستعمالات لإجراء تسجيل نواتج السلوك تجعله مفيداً في العديد من المواقف والأوضاع التعليمية. كما يمكن أن يستخدم هذا الإجراء في المنزل وأوضاع العمل الأخرى، هذا اضافة الى أنه يستخدم في تسجيل تعقيد كتابة الجمل، وكذلك لمراقبة إنهاء الواجبات المنزلية ودقة أدائها.

ومن الفوائد الرئيسة لإجراء تسجيل نواتج السلوك، تماسك متانة عينة السلوك المنجز أو المحقق Durability. ومع ذلك فليس مناسباً أن يتوقف استخدام هذا الإجراء قبل حدوث التسجيل، كأن يقوم المعلم بحفظ ملف الإنتاج الحقيقي لسلوك مستهدف محدد مثل ورقة الاختبار أو تقرير إنتاج بهدف مراجعة إضافية للتحقق منه لاحقاً.

ويشتمل إجراء تسجيل نواتج السلوك على استعمال أشرطة الفيديو وأشرطة التسجيل وأنظمة تسجيل رقمية. وفي حالة استخدام أجهزة التسجيل فإن المعلم يستطيع أن يحدد سلوكيات انتقالية محددة لا تؤدي إلى النواتج. فعلى سبيل المثال، سلوكيات الطلبة في الملعب يمكن أن تسجل وتحلل لاحقا في أوقات الفراغ، والآباء أيضا يستطيعون تسجيل سلوك طفلهم خارج نطاق الأوضاع الأكاديمية، كأن يكون في المنزل ومن ثم تعطى للأخصائي لتحليلها. وكذلك يمكن أن تسجل عينات اللغة التعبيرية للأفراد وتسجل على شريط كاسيت مسموع أو شريط فيديو مسموع ومرئي. وفي أوضاع التربية الخاصة فإن هذا الإجراء يسمح للفريق متعدد التخصصات بأن يحدد الأهداف التربوية وأساليب العلاج. كما يسمح استخدام أشرطة التسجيل بجميع بيانات بعد القيام بالسلوك (Alberto and Troutman , 2006).

### ثالثا: تسجيل الفواصل الزمنية: Interval Recording

من المظاهر الأخرى للسلوك والمستهدفة في التسجيل هي هل يحدث السلوك أو لا يحدث خلال فترة زمنية متتالية أو متعاقبة. ويسمى هذا الإجراء بإجراء تسجيل الفواصل الزمنية. ولاستخدام إجراء تسجيل الفواصل الزمنية فإن الملاحظ يقسم فترة الملاحظة الكلية إلى عدد من الفترات الزمنية الصغيرة أو الجزئية المتساوية.

لذلك فإن الملاحظ يراقب سلوك الطفل المستهدف خلال كل الفترات الزمنية، ومن ثم يسجل هل يحدث السلوك خلال تلك الفواصل. وهناك نوعان من إجراء تسجيل الفواصل الزمنية، وهما:

أ- تسجيل الفواصل الزمنية الجزئية: Partial Interval Recording

ب- تسجيل الفواصل الزمنية الكلية: Whole Intervul Recording

ففي طريقة تسجيل الفواصل الزمنية الجزئية فإن الملاحظ لا يهتم بعدد مرات حدوث السلوك " التكرار " أو كم طول الفترة الزمنية " المدة ". ولكن المطلوب من الملاحظ هو أن يسجل حدوث السلوك خلال كل فاصل زمني. فعلى سبيل المثال، إذا كان المعلم يسجل سلوك التخريب لطالب داخل الصف خلال فاصل زمني مقداره 15 دقيقة ضمن مدة الحصة المدرسية في الصف. وإذا كان طول الفترة الزمنية للحصة هو 45 دقيقة، فإن المعلم عليه أن يقسم الزمن إلى ثلاثة أجزاء كل منها 15 دقيقة، ومن ثم يستخدم ضابطاً للوقت كأن يستخدم ساعة مراقبة لكل فترة زمنية محددة، وفي حال حدوث السلوك فإن المعلم يضع علامة (في الفاصل الزمني الذي حدث فيه السلوك)، وذلك على نموذج تسجيل الفواصل الزمنية الجزئية الذي يستخدمه المعلم لهذا الغرض. وعندما توضع إشارة في الفترة الزمنية فإن المعلم ليس مطلوباً منه أن يلاحظ السلوك للطفل أو يسجله، وذلك حتى تبدأ المرحلة الثانية أو الفترة الزمنية الجزئية الثانية. وكما هو واضح فإن واحدة من صفات هذا الإجراء هي أنه يأخذه زمناً وجهداً أقل. فالمعلم يسجل السلوك فقط مرة واحدة خلال الفاصل الزمني بغض النظر عن عدد مرات حدوث السلوك أو طول مدة حدوثه. كما هو واضح هنا فإن الطريقة الجزئية لا تعطينا صورة عن تكرار حدوث السلوك في الفاصل الزمني المحدد ولا طول المدة التي يمارس بها، ولذلك فإنه يجب أن نكون حذرين في تحديد الفاصل الزمني وأخذ معدل حدوثه وطول مدته بنظر الاعتبار.

أما في طريقة تسجيل الفواصل الزمنية الكلية فإن حدوث السلوك يسجل في الفاصل الزمني المحدد، ولكن إذا حدث السلوك المستهدف خلال الفاصل الزمني المحدد فإن السلوك لا يسجل على أنه حدث ضمن تلك الفترة الزمنية المحددة.

**نموذج تسجيل الفواصل الزمنية الجزئية**

اسم الطالب: سالم　　　　　　　　السلوك:كتابة الواجب

التاريخ:10–8　　　　　　　　الوضع: المرحلة الخاصة في الرياضيات

وقت البدء: 10.00　　　　　　　　وقت النهاية: 11.00

الملاحظ: أحمد

**طول الفواصل الزمنية بالدقائق**

| 15 | 30 | 45 |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**شكل (3-2)**

ولكن عندما يقوم الباحثون باستخدام طريقة تسجيل الفواصل الزمنية فإنهم غالبا ما يختارون فواصل زمنية قصيرة جدا مثل 6 أو 10 ثوان. وفي هذه الطريقة فإنهم يقومون بإجراء تسجيلات عديدة للسلوك المستهدف خلال فترة الملاحظة، ويجدون في التوقيت نفسه عينات سلوكية من السلوك المستهدف أكثر من تلك المشتقة من الفواصل الزمنية الطويلة. فعلى سبيل المثال، استخدم ايواتا Iwata وزملاؤه فاصلاً زمنياً مقداره 10 ثوان لتسجيل حدوث سلوك إيذاء الذات للأطفال الذين يعانون الإعاقة العقلية. كما استخدم ملتنبرغر Mi-tenberger وزملاؤه فاصلاً زمنياً مقداره 6 ثوان لمراقبة وتسجيل اللازمات الحركية Mo-tor tice [مثل الحركات الارتعاشية للرأس أو عضلات الوجه وإغماض العين السريع] لدى الكبار. وقد استخدم الباحثون الفيديو في جلسات الملاحظة، ومن ثم تسجيل عدد الفواصل الزمنية المشتملة على اللازمات الحركية من شريط الفيديو وكان الإجراء هو كل 6 ثوان تسجل هل حدث السلوك اللازم من الحركة أم لا.

وفي طريقة تسجيل التكرار ضمن الفواصل الزمنية Frequency within-interval recording. فإن الملاحظ يسجل تكرار السلوك المستهدف مع تسجيل الفواصل الزمنية المتعاقبة أو المتتالية في فترة الملاحظة. وطريقة تسجيل التكرار ضمن الفواصل الزمنية

تعطينا بيانات عن تكرار حدوث السلوك والفاصل الزمني الذي حدث فيه. (Miltenberger ., 2001 ; Alberto and Troutman, 2006)

**رابعا: تسجيل العينة الزمنية: Time Sample Recording**

في بعض الحالات فإنه يكون من غير المناسب او من غير الضروري أن تجمع بيانات بشكل فواصل، عندئذ يكون مناسباً استخدام إجراءات جمع البيانات أخرى. وطريقة تسجيل العينة الزمنية تتضمن تصميم وتحديد فترات زمنية محددة خلال مرحلة جمع البيانات، وتجمع البيانات هنا ضمن الفترة الزمنية المحددة في مرحلة جمع البيانات. وقد تختار الفترات الزمنية على نحو عشوائي أو مقصود. وهنا يجب مراعاة شرط أساسي، وهو أن يكون الزمن المختار في العموم ممثلاً للزمن الكلي الذي هو قيد اهتمام الباحث أو الملاحظ (Smith, 1993; Fosrer and Cone,1986). ولاستعمال العينة الزمنية فإننا نقسم فترة الملاحظة إلى فواصل زمنية متساوية، وتكون الملاحظة والتسجيل خلال جزء فقط من تلك الفواصل الزمنية.

وفي هذا الإجراء فإن فترات الملاحظة تفصل عن بعضها بفترات لا يوجد فيها ملاحظة، فعلى سبيل المثال، يمكن تسجيل السلوك المستهدف لمدة دقيقة كل 15 دقيقة، أو أنه يمكن أيضاً تسجيل السلوك فقط إذا كان حدوثه في نهاية الفاصل الزمني، إذا كنا نستعمل طريقة تسجيل العينة الزمنية لتسجيل وضع الشخص في حال الوقوف [عرف على انه إحناء الرأس إلى الأمام والظهر للخلف ] فإن الملاحظ يستخدم ساعة مراقبة ويضبط الوقت فيها كل 10 دقائق ويسجل فيها حالة الوضع غير الجيدة للجسم، وذلك إذا كان وضع الجسم فقط غير جيد في نهاية الفاصل الزمني. ومن فوائد طريقة تسجيل العينة الزمنية انه لا يشترط الملاحظ أن يلاحظ السلوك لكل الفترة الزمنية المحددة، ولكنه يلاحظ السلوك خلال حدوثه في جزء من الفاصل الزمني او خلال فترة زمنية محددة في الفاصل الزمني. وفي طريقة تسجيل العينة الزمنية أو الفواصل الزمنية فإنه يكتب مستوى السلوك كنسبة مئوية للفواصل الزمنية التي يحدث فيها السلوك. ولحساب النسبة المئوية للفواصل الزمنية فإنه تتم قسمة عدد الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك أو سجل على العدد الكلي للفواصل الزمنية خلال فترة الملاحظة.

ويشبه إجراء تسجيل العينة الزمنية طريقة تسجيل الفواصل الزمنية، إلا أن الفواصل الزمنية في تسجيل العينة الزمنية تكون غالبا دقائق أكثر من ثوان. وبالتالي فهذه الطريقة

تسمح لنا بمراقبة السلوك وملاحظته لفترة زمنية أطول. ولتسجيل البيانات وفقا لهذه الطريقة فإن الملاحظ يرسم عدداً من المربعات الممثلة للفواصل الزمنية ويضع الملاحظ ببساطة رمز " x " في المربع للإشارة إلى أن السلوك قد حدث ورمز " 0 " إذا لم يحدث السلوك المستهدف في نهاية الفاصل الزمني، وبالتالي كل فاصل زمني له ملاحظة واحدة فقط. وهنا علينا أن نلاحظ أن هناك فرق آخر مع طريقة تسجيل الفواصل الزمنية، وهي ملاحظة السلوك وتسجيله مع نهاية الفاصل الزمني بدلا من ملاحظة السلوك خلال الفاصل، كما هو في طريقة تسجيل الفواصل الزمنية.

ومن الملاحظ أن طريقة تسجيل العينات الزمنية لا تعطينا إلا استنتاجات محددة عن السلوك المسجل، بينما في طريقة تسجيل الفواصل الزمنية فإن السلوك قد يظهر أكثر من مرة في الفاصل. وعندما نقسم الفواصل الزمنية للعينات الزمنية الى وحدات صغيرة باستخدام الدقائق مقابل الثواني فإن الإجراء يسمح بفترات أطول بين الملاحظات. والعوامل الزمنية قد تحدد ب 15 أو 30 أو 45 دقيقة أو حتى أكثر من ذلك لتسمح بذلك بالمراقبة وملاحظة السلوك خلال اليوم، وفي حالة أن تكون الفواصل الزمنية طويلة فإن التشابه بين البيانات المجموعة والمسجلة والحدوث الحقيقي للسلوك تنخفض.

وطريقة تسجيل العينات الزمنية تعتبر عملية للاستعمال الصفي، ولكن فائدتها تضعف مع التقدم الايجابي في برنامج تغيير السلوك. والبيانات المجموعة باستخدام طريقة الفواصل الزمنية أو طريقة تسجيل العينات الزمنية يمكن أن تستعمل لقياس السلوك على طول بعد التكرار، وذلك من خلال كتابة عدد الفواصل الزمنية خلال حدوث السلوك. ولا يمكن لهذه البيانات أن تتحول إلى معدل، فلا نستطيع أن نقول إن السلوك يحدث بمعدل مرتين لكل دقيقة عندما سجل حدوث السلوك خلال فاصلين زمنين مدة كل منها 10 ثوان في مدة 60 ثانية. وكل من البيانات المجموعة في طريقة الفواصل الزمنية وطريقة تسجيل العينات الزمنية غالبا ما يعبر عنها بنسبة مئوية للفواصل الزمنية خلال حدوث السلوك. ويحول الإجراء بيانات الصفوف الموثقة فيها إلى نسبة مئوية. وفي ما يأتي أهم نقاط طريقة تسجيل الفواصل الزمنية وطريقة تسجيل العينات الزمنية:

1- كل من طريقة تسجيل الفواصل الزمنية وطريقة تسجيل العينات الزمنية تعطيا معلومات تقريبية عن عدد مرات حدوث السلوك في العادة.

2- طريقة تسجيل الفواصل الزمنية تقسم فترة الملاحظة إلى فواصل أو وحدات زمنية قصيرة، وهي غالباً ما تكون ثوان أكثر من دقائق، لذلك فإنها تعطينا معلومات أكثر دقة عن الحدوث الحقيقي للسلوك.

3- تستخدم طريقة الفواصل الزمنية مع فترات الملاحظة القصيرة " ربما أحيانا 15 دقيقة " بينما تكون طريقة تسجيل العينات الزمنية مع فترات الملاحظة أطول " مثل وقت الصباح " .

4- طريقة تسجيل العينات الزمنية تقسم فترة الملاحظة إلى فواصل ووحدات زمنية أطول. لذا، فإنه من السهل القيام بها خلال التدريس.

5- أن حدوث السلوك يلاحظ ويسجل في أي وقت خلال الفواصل الزمنية عند استخدام طريقة تسجيل الفواصل الزمنية، وفي طريقة تسجيل العينات الزمنية فإن الملاحظ يوثق عدد الفواصل الزمنية التي يحدث فيها السلوك ولا يحدث فيها وليس عدد مرات حدوثه، فهذه المعلومات لا تستعاد من البيانات المجموعة باستخدام هاتين الطريقتين.

**بطاقة تسجيل بيانات العينة الزمنية لمدة ساعة**

الطالب:............ وقت البدء: ..............................

السلوك:............ وقت النهاية:...........................

التاريخ: ............ الفترة الزمنية الكلية لليوم:..........

الملاحظ:............

الرمز : x = حدوث السلوك

0 = عدم حدوث السلوك مع كل نهاية فاصل زمني

| 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 0 | x | x | 0 | x | x |

| 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|
| x | x | 0 | 0 | 0 | x |

| x | 0 | 0 | x | x | x |
|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |

شكل (3-3)

ملخص البيانات:

أ- يومياً:

- عدد الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك:.....
- نسبة الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك:.......
- عدد الفواصل الزمنية التي لم يحدث فيها السلوك:.....
- نسبة الفواصل الزمنية التي لم يحدث فيها السلوك:......

ب- المتوسط يومياً:

- عدد الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك:......
- نسبة الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك:......
- نسبة الفواصل الزمنية التي لم يحدث فيها السلوك:.....

ج- اسبوعيا:

- عدد الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك:.....
- نسبة الفواصل الزمنية التي حدث فيها السلوك:.....
- عدد الفواصل الزمنية التي لم يحدث فيها السلوك:......
- نسبة الفواصل الزمنية التي لم يحدث فيها السلوك:.....

(Alberto and Troutman , 2006)

**اختيار أداة التسجيل: Choosing a Recording Instrument**

تتمثل الخطوة النهائية في تطوير خطة تسجيل السلوك المستهدف باختيار أداة التسجيل، وأداة التسجيل هي تلك الاداه التي يستخدمها الملاحظ في تسجيل حدوث

السلوك المستهدف، وغالبا ما يستخدم القلم والورقة في تسجيل السلوك. وببساطة فإن الملاحظ يضع إشارة على الورقة أو بطاقة التسجيل المستخدمة في كل مرة يلاحظ فيها السلوك. ولتسجيل السلوك على نحو فعال فإن الملاحظ يستخدم بطاقة تسجيل مصممة ومعدة خصيصا لملاحظة السلوك المستهدف وتسجيله، وتساعد بطاقة جمع البيانات على تنظيم عملية التسجيل من خلال كتابة متى يحدث السلوك.

فبطاقة جمع البيانات في الشكل "3- 3 " تستعمل لتسجيل تكرار السلوك المستهدف. ففي كل يوم يحدث فيه السلوك المستهدف فإن الملاحظ يضع إشارة " x " في مربع واحد لذلك اليوم. ويمثل عدد المربعات المملوءة بإشارة " x " تكرار أو عدد مرات حدوث السلوك المستهدف لكل يوم.

أما بطاقة جمع البيانات في الشكل " 3–4 " فهي تستعمل لتسجل مدة حدوث السلوك المستهدف فلكل يوم هناك أمكنة محدودة لتسجيل أوقات حدوث السلوك أو بداية حدوثه ونهايته ومن خلال تسجيل بداية حدوث السلوك المستهدف ونهايته" مدة حدوث السلوك المستهدف " وكم في العادة يحدث " تكرار حدوث السلوك المستهدف " فإنه تصبح لدينا بيانات تساعد على فهم عدد مرات حدوث السلوك ومدت حدوثه في كل مرة.

ويعد الشكل (3-5) من الأمثلة على بطاقة جمع البيانات المستعملة لتسجيل الفاصل الزمني لمدة 15 ثانية؛ إذ توجد 6 مربعات لكل خط و 15 خط لكل من المربعات الموجودة. ويمثل كل مربع فاصل زمني مقداره 10 ثوان وذلك من مجموع 90 فاصل زمني في 15 دقيقة. واستعمال بداية كل فاصل زمني. وعند حدوث السلوك المستهدف فإن الملاحظ يضع إشارة " √ " في مربع الفاصل الزمني الذي حدث فيه السلوك. وإذا لم يحدث السلوك خلال الفاصل الزمني فإن الملاحظ يترك مربع وذلك الفاصل فارغا أي بدون إشارة "√ " دالة على السلوك. وقد يعطى كل مربع رمزاً أو أكثر، فقد يضع الملاحظ إشارة " 0 " أو إشارة "√ " للدلالة على حدوث السلوك الملاحظ في ذلك الفاصل الزمني، وعلى سبيل المثال، فإن الملاحظ قد يستعمل رمز AT و RP للدلالة على سلوكيات الانتباه والتوبيخ Reprimand وذلك عند ملاحظة سلوك الآباء في أثناء التفاعل مع الطفل، وإذا أعطى الآباء الانتباه للطفل أو وبخوه فإن الملاحظ يضع رمز AT أو RP وذلك لتمثل ذلك الفاصل الزمني.

ومن الإجراءات الأخرى المستخدمة في تسجيل السلوك المستهدف كتابة السلوك في كل مرة يحدث فيها. فعلى سبيل المثال، يستطيع الشخص الذي يريد أن يحسب عدد مرات السجاير المدخنة لكل يوم أن يحتفظ ببطاقة خاصة توضع داخل هذه السجائر، وفي كل مرة

يدخن فيها سيجارة فإنه يضع إشارة دالة عليها على البطاقة المحفوظة لهذا الغرض ويحسب عدد السجاير المدخنة مع نهاية اليوم، وذلك بعدد الإشارات الموضوعة على البطاقة. وبالمثل فإن الشخص الذي يسلك على نحو غير مناسب فإنه يستطيع أن يضع إشارة على الكراسة الخاصة لهذا الغرض، التي تكون بحوزته دائما. ومن خلال وضع إشارة في كل مرة يسلك فيها على نحو غير مناسب فإنه يستطيع أن يعرف عدد المرات التي سلك فيها بذلك السلوك.

ومن المهم الإشارة إلى إنه ليس كل أدوات التسجيل للسلوك المستهدف تستخدم الورقة والقلم، فالملاحظ يستطيع أن يستخدم أي شيء يشير إلى ممارسة السلوك المستهدف قيد الملاحظة، ومن الأمثلة على ذلك ما يأتي:

- استخدام حاسبة Golf stroke لتسجيل تكرار حدوث السلوك المستهدف، وتوضع حاسبة Golf stroke على رسغ اليد تماماً كساعة المراقبة، وفي كل مرة يحدث فيها السلوك فإنه يدفع الضاغط على الحاسبة.
- استخدام ساعة المراقبة stop watch لتسجيل المدة التراكمية لحدوث السلوك، فالملاحظ هنا يشغل الساعة ويوقفها مع بداية حدوث السلوك ونهايته.
- استخدام الحاسوب المحمول يدوياً hand-held computer لتسجيل تكرار حدوث سلوكيات عديدة وكذلك مدة حدوثها، وذلك في وقت واحد، وهذا يكون من خلال البرامج الخاصة التي يصممها الملاحظ على الحاسوب.
- استخدام القطع الخاصة لغرض الملاحظة، وذلك يكون من خلال نقل كل قطعة من مكان إلى آخر للدلالة على حدوث السلوك وبحساب عدد القطع المنقولة من الشمال إلى اليمين مثلاً، تستطيع معرفة عدد مرات حدوث السلوك " التكرار ".
- استعمال منظم خرز، وقد يتكون من قطعتين من الجلد أو النايلون وعلى كل واحدة تسع حبات من الخرز. ففي القطعة الأولى تستطيع تسجيل من 1–9 مرات لحدوث السلوك، وباستخدام الخرزات على القطعة الأخرى فإن الملاحظ يستطيع حساب تكرارات لعشرات المرات لتصل في حدودها العليا إلى 99. فعندما يحدث السلوك يحرك الملاحظ الخرزة من جهة إلى أخرى، ومع نهاية اليوم يستطيع الملاحظ حساب عدد المرات التي تم فيها نقل الخرز لتشير إلى عدد مرات حدوث السلوك المستهدف. ومن أنظمة التسجيل الأخرى المشابهة بهذا الإجراء استخدام الخرز على قطعة من الجلد توضع حول الرسغ.

* استعمال أداة أوتوماتيكية مثل أداة pedometer توضع على الحزام الذي يرتديه الشخص لحساب أو تسجيل كل خطوة يقوم بها الشخص خلال المشي أو الركض.

وبغض النظر عن الأداة المستخدمة في التسجيل فإن خاصية واحدة لكل إجراءات التسجيل للسلوك تتوافر فيها، وهي أن الملاحظ يلاحظ السلوك المستهدف ويسجله مباشرة أو فوراً. ومع القيام بإجراء التسجيل المباشر لحدوث السلوك المستهدف فإن نسبة الخطأ في تسجيل السلوك تنخفض. وفي المقابل فإن الملاحظ الذي ينظر الى تسجيل حدوث السلوك أو يتأخر فيه فإنه قد لا يسجله على الإطلاق.

ومن المظاهر الأخرى لإجراء تسجيل السلوك المستهدف انه يجب أن يكون الإجراء عملياً وسهل القيام به. فالشخص المسؤول عن ملاحظة السلوك وتسجيله يجب أن يكون قادراً على استخدام إجراء التسجيل المصمم خصيصاً لذلك الغرض، وذلك بدون صعوبات قد يواجهها أو تدخلات قد تعيق التسجيل للنشاط أو السلوك قيد الحدوث، فإذا كان إجراء التسجيل السلوك المستهدف عملياً وسهلاً فإن يسهل على الملاحظ أن يقوم بتسجيل المراقبة الذاتية بنجاح. ومن الأهمية بمكان هنا أن نشير إلى أن إجراء التسجيل الذي يأخذ وقتاً للتسجيل أو جهداً لا يعتبر إجراء تسجيل عملي. وبالإضافة إلى ذلك، فإن إجراء التسجيل المستخدم يجب أن لا يأخذ انتباه الملاحظ خلال الملاحظة والتسجيل، وإذا ما حدث هذا فإن احتمالية تنفيذ إجراء التسجيل تنخفض.

بطاقة بيانات تكرار حدوث السلوك المستهدف

الاسم:..........................................

الملاحظة:.................................. ......

تعريف السلوك المستهدف في التسجيل:.......................

| التاريخ | التكـــرار | | | | | | | | | | | | | | | المجموع اليومي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

الشكل (3-4): بطاقة بيانات تكرار حدوث السلوك المستهدف.

بطاقة بيانات مدة حدوث السلوك المستهدف

الاسم:................................ ...

الملاحظة....................................

تعريف السلوك المستهدف في التسجيل:.....................

| التاريخ | التكــــرار | | | | | | المدة اليومية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | البداية | النهاية | البداية | النهاية | البداية | النهاية | |
| | | | | | | | |

الشكل (3-5)

بطاقة بيانات مدة حدوث السلوك المستهدف.

## بطاقة بيانات الفواصل الزمنية

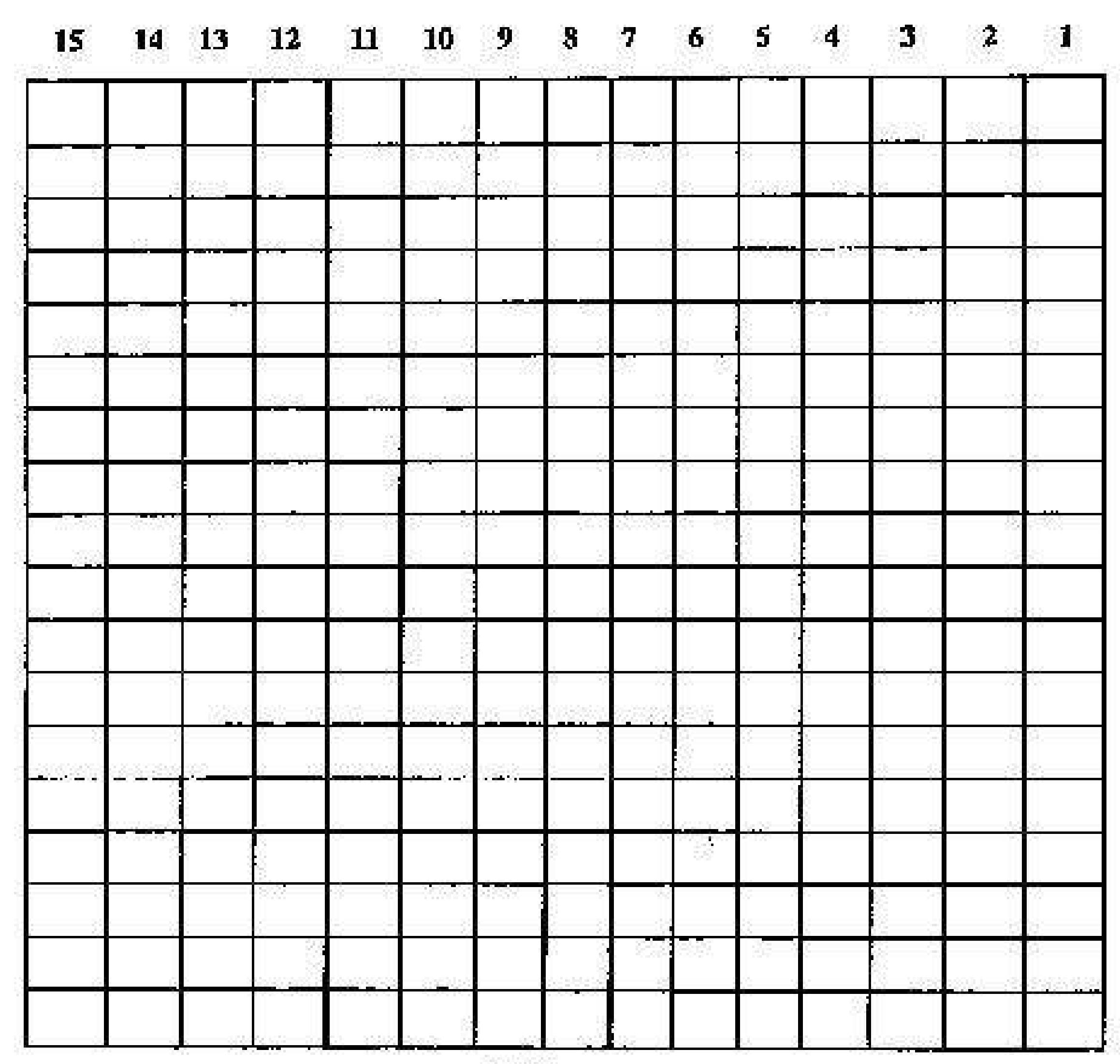
الاسم:..................................................

الملاحظة:.................................................

تاريخ وزمن الملاحظة:.....................................

تعريف السلوك المستهدف في التسجيل:.......

**الفواصل الزمنية لمدة 10 ثوان**



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

**الشكل (3-6)**

**بطاقة بيانات الفواصل الزمني للسلوك المستهدف (Mitenberger, 2001).**

**الملاحظون: الأخطاء والتدريب: Observers: Errors and Training**

يعتبر الملاحظون عنصراً لمعظم الأنظمة الملاحظة، ولذلك فإن أداءهم عرضة لخطأ وقد يؤدي هذا إلى أخطاء جسيمة أو شديدة في جمع البيانات، ولذلك فإن أداء الملاحظين يمكن ضبطه والأخطاء المحتملة يمكن أيضاً أن يتم تجاوزها من خلال التدريب المناسب، ومن هنا فإنه يكون لتدريب الملاحظين هدف أساسي هو ضبط الأخطاء، وذلك من خلال تقنين إجراءات الملاحظة عبر المقدرين.

**أولاً: مصادر تأثيرات الملاحظ Sources of Observers Effects**

تمثل تأثيرات الملاحظ مجموعة من الأخطاء الموجهة أو المنظمة في ملاحظات السلوك الناجمة عن استخدام أشخاص ملاحظين، وتوضح المناقشة الآتية أهم مصادر الخطأ التي ألقي عليها الضوء في مجال تحليل السلوك التطبيقي (Wildman, and Erickson,1977) وهذه المصادر هي على النحو الآتي:

1– ردود الفعل Reactivity: غالبا ما يغير الشخص سلوكه عندما يعرف أنه قيد الملاحظة. غالباً ما توصف ملاحظة السلوك بأنها إجراء تقييم اقتحامي، ويؤدي وجود الملاحظ إلى استثارة استجابات غير اعتيادية من الشخص المستهدف في عملية الملاحظة، وتمثل ردود الفعل هذه الأساس لمفهوم ردة الفعل Reactivity، وهناك خمسة عوامل تسهم في رد الفعل، وهي على النحو الآتي:

أ– تقبل السلوك: Valence of the Behavior فالسلوكيات المقبولة اجتماعيا أو السلوكيات المناسبة تكون سهلة الحدوث أكثر من السلوكيات غير المناسبة اجتماعياً أو غير المقبولة خصوصا إذا كان الشخص المستهدف في الملاحظة ومدركاً أنه قيد الملاحظة. فعلى سبيل المثال، يظهر الكبار تقديراً عالياً من التفاعل الإيجابي مع الأطفال خلال الملاحظات المباشرة، فإذا افترضنا دقة التقبل الإيجابي للملاحظين، واتساقه، فإن رد الفعل يكون نتيجة القبول الاجتماعي الذي يتضح في تحسين أداء الملاحظ الثاني .

ب– خصائص الشخص المستهدف في الملاحظة: Subject Characteristics فالأطفال الصغار دون سن السادسة من العمر والأطفال الذين يتمتعون بالثقة والأطفال غير الحساسين غالباً ما يستجيبون بدرجة أقل للملاحظة المباشرة من الأطفال الذين لا يتمتعون بهذه الصفات.

ج- مستوى وضوح الملاحظة Level of Consqicuousness:ويعالج مستوى وضوح الملاحظة من خلال:

- تنوع مستوى نشاط الملاحظين المشاركين في الملاحظة.
- التعليمات التي تعدل على الأشخاص المستهدفين في الملاحظة لتناسب ظروف الملاحظة.
- قرب الملاحظين من الأشخاص المستهدفين في الملاحظة.
- وجود أدوات الملاحظة.
- طول فترة التعرض للملاحظة.

وكلما كان إجراء الملاحظة واضح كلما أدى إلى استثارة أخطاء رد الفعل.

د- صفات الملاحظ Observer Attributes: عندما ينفذ التقييم السلوكي من خلال ملاحظين في الأوضاع الطبيعية، فإن خصائص من مثل الجنس ومستوى النشاط أو الاستجابة والعمر تعتبر من الخصائص المؤثرة في رد فعل الأطفال. وكذلك فإن مظهر الشخص الملاحظ ولباقته والمهارات الاجتماعية أيضاً بدورها تؤثر في رد الفعل، ومن الصفات الأخرى المؤثرة في رد الفعل العرق والطبقة الاجتماعية والحالة المهنية.

هـ- مبرر الملاحظة Rationale for Observation: تلعب درجة وضوح المبرر للقيام بالملاحظة دوراً مهماً في ضعف مستوى اهتمام الأشخاص المستهدفين في الملاحظة وكذلك في خفض تأثيرات رد الفعل الناتجة من الملاحظة . فعلى سبيل المثال، قد يؤدي غموض دور الملاحظ إلى مواجهة سلوك عدواني من قبل المراهقين المنحرفين في المجتمع. ومن الطرق الأخرى في خفض رد الفعل أسلوب الملاحظ في التعامل.

ثانياً: تحيز الملاحظ: Observer Bias

يعتبر تحيز الملاحظ من الأخطاء في التقييم السلوكي، ويرتبط التحيز بالتوقعات والأحكام السابقة لأوانها وكذلك محددات معالجة المعلومات والتشوه المعرفي للملاحظ، يؤدي إلى بيانات سلوكية معقدة وغير مناسبة.

من الأخطاء الأخرى التي تنجم عن توقعات الملاحظ وضوح فرضيات أهداف البحث

وكيف يجب أن يسلك الأفراد قيد الدراسة وما شكل البيانات المناسبة للبحث أو نوعها، وبالتالي فإن الملاحظ قد يطور تحيزاً واضحاً خلال التدريب، فعلى سبيل المثال، فإن خصائص مخطط الترميز السلوكي قد تؤدي بالملاحظ إلى أن يبحث عن أهداف محددة لاستثارة الأحداث الأقل هدوءاً.

فالملاحظ قد يطور تحيزات اعتماداً على التوقعات الظاهرة من معرفة فرضيات البحث التجريبية وخصائص عينة البحث والأحكام الضمنية أو الواضحة للباحث. وبالرغم من عدم اتساق النتائج حول أثر توقعات الملاحظ فإن المراجعات الأدبية لها أشارت إلى:-

1- لا تتأثر دقة القياس الكمية بتوقعات الملاحظ، خصوصاً بوجود معيار تدريبي شديد مع استدلال منخفض من رمز الملاحظة. وبالتالي فإن غياب هذه الشروط يؤدي إلى كتابه تقرير متحيز.

2- تتقوى توقعات الملاحظ من خلال التعزيز الاجتماعي من الباحث، وكذلك فإن توحيد التوقع مع التغذية الراجعة يؤدي إلى تحيز واضح في بيانات الملاحظة.

ولأهمية التحيز في التوقعات فقد استخدمت طرق عديدة لضبط التحيزات في كتابة الملاحظات، ومن هذه الإجراءات:

* استخدام ملاحظين مهنيين مدربين جيداً على القيام بالملاحظة وكتابة بيانات الملاحظات.
* استخدام أشرطة الفيديو لتسجيل الأحداث المستهدفة، وكذلك إجراء تقدير الجلسات في ترتيب عشوائي.
* الحذر الشديد من الملاحظين لتأثيرات التحيزات القاتلة.
* استخدام معيار تدريب صارم وشديد.
* استخدام تعريفات إجرائية دقيقة.

إذا كان هنالك أي سبب يدعو للشك حول فاعلية ضبط تحيز الملاحظ، فإن الباحث يستطيع أن يوجه أسئلة للملاحظين لمعرفة مدى التحيز.

- ثالثاً: انخفاض اتساق الملاحظ **Observer Drift**:

ومن مصادر الأخطاء الأخرى في الأبحاث السلوكية قياس تفكك أداء الملاحظ. فقد ينخفض أداء الملاحظ واتساقه ويصف انخفاض دقة الملاحظ بانسياق الملاحظ أو انزلاقه.

وعندما يبقى الاتساق والاتفاق بين الملاحظين عالياً فإن دقة الملاحظ تنخفض. وقد سميت هذه الظاهرة بانخفاض الاتساق بين الملاحظين consensual observer drift ويظهر انخفاض الاتساق بين الملاحظين عندما يسجل التحيز مراراً أو قد يحدث عندما تعدل تعريفات الاستجابة أو إجراءات القياس على نحوٍ غير رسمي بهدف مواجهة التغيرات الجديدة في تسجيل بعض أشكال السلوك المستهدف. وقد ينتج انخفاض الاتساق في أداء الملاحظ انزلاق الملاحظ أو انسياقه عن الإشباع satiation أو الضجر أو الملل Boredom أو عدم الانتباه inattention ، ويمكن خفض انسياق الملاحظ أو انزلاقه من خلال:

- التزويد بخبرات تدريبية مستمرة خلال إجراء البحث أو المشروع.
- تدريب الملاحظين كافة في الوقت نفسه.
- إدخال تحققات ثابتة مخفية وعشوائية خلال إجراء البحث.

ويستطيع الباحث القيام بعدد من الخطوات لتقييم مدى وجود انسياق أو انزلاق للملاحظ وذلك من خلال:

- استخدام أشرطة تسجيل على نحوٍ دوري لتقييم انزلاق الملاحظ.
- إجراء تقييم ثابت من خلال استخدام دوري لأعضاء فريق الملاحظة.
- استخدام مقيم ثابت مستقل.

رابعاً: خداع الملاحظ Observer cheating

يشير مفهوم خداع الملاحظ إلى قيام الملاحظ بفبركة بيانات الملاحظة، وقد يأخذ خداع الملاحظ أشكالاً مختلفة من مثل:

- القيام بالعمل أو المهمة المطلوبة على نحوٍ عشوائي.
- فحص الثبات على نحوٍ غير معلن.
- جمع البيانات بعد مباشرة إنهاء جلسة الملاحظة.
- استخدام أقلام حبر بدلا من الرصاص " وبالتالي فإن التصحيحات يمكن أن تقيم على أنها إجراء غير مباشر للخداع ".
- توثيق نتائج مذهلة للبيانات المجموعة (Hartmann and Wood,1990).

### اختيار الملاحظين وتدريبهم: Selecting and Training Observers

كما أشرنا سابقاً، فإن بعض أشكال الخطأ في جمع البيانات يعالج من خلال تدريب الملاحظين تدريبا جيداً. وللأسف فالدراسات التي استهدفت تقييم خصائص الملاحظين تعتبر قليلة. وتساعد معرفة خصائص الملاحظين على توجيه عملية التدريب لهم على نحو يساعد على تحقيق مصداقية عالية في البيانات المجموعة.

### أولاً: اختيار الملاحظين: selecting observers

تعتبر القابليات للقيام بالملاحظة والمهارات الحركية الإدراكية للملاحظ شرطاً أساسياً لنجاح فاعلية التدريب والمحافظة على مستويات أداء الملاحظ وبالإضافة الى ذلك فإن المستوى الأخلاقي والدافعية والطبقة الاجتماعية تعتبر كلها عوامل مهمة لنجاح اختيار الملاحظين وتدريبهم. ومن العوامل الأخرى التي يجب توافرها في الملاحظ الكفوء والجيد هو القدرة على المحافظة على الانتباه دون تشتت، وكذلك المستوى العالي في ضبط الهيئة دون إرباك، إضافة إلى القدرة على القيام بالاستدلال التحليلي والدقيق في أخذ الملاحظات. علماً بأن تحليل السلوك التطبيقي يهتم بتحسن مستوى الأداء الخاص بالملاحظين السلوكيين.

### ثانياً: تدريب الملاحظين: observers training

تهدف النماذج الخاصة المستخدمة في تدريب الملاحظين إلى خفض وقت الملاحظة، وكذلك خفض أخطاء التفسير للبيانات المجموعة، وإنجاز المهمة بنجاح وفاعلية لتحقيق أهداف المشروع أو البحث قيد التنفيذ. ويشير كل من هارتمان وود "Hartmann and Wood, 1990 " إلى سبع خطوات مقترحة لتدريب الملاحظين، وهذه الخطوات هي على النحو الآتي:

#### الخطوة الأولى: التوجيه Orientation:

أ- فقبل البدء بالتدريب ، يجب ان يوجّه الملاحظون إلى ملاحظة موقف السلوكيات وتسجيلها دون الاستفادة من التعليمات الرسمية أو من مخطط الترميز. ويساعد هذا الإجراء على زيادة إدراك الملاحظين لأهمية التدريب، وكذلك إدراك أهمية قيمة استخدام نظام ملاحظة منظمة.

ب- الحساسية لمشكلات البحث فحتى لو لم تنفذ الملاحظة الاستطلاعية، فإنه يجب أن

يعطي توجيه للملاحظة، ومن المهم أن يبقى الملاحظ على معرفة بسيطة بأغراض إجراء البحث وأهدافه أو أي فرضيات تجريبية أخرى؛ إذ يجب أن يوضح مبرر البحث ومشكلاته، وهذا يعود الى الأهمية الخاصة المعطاة إلى الحاجة المستمرة لإبقاء أهداف البحث بعيدة عن الرؤية خلال إجراء البحث، كما يجب أن يكون الملاحظون على معرفة بالمبادئ الأخلاقية التي تحكم إجراء البحوث والتجارب في الميادين الإنسانية، وهذا أيضاً يتزامن مع إلقاء الضوء على أهمية السرية في العمل.

**الخطوة الثانية: تعلم دليل القيام بالملاحظة: Learning observational manual:**

فالملاحظون المتدربون يجب أن يدربوا على التعريفات الإجرائية وإجراءات استخدام بطاقات جمع البيانات ونماذج الملاحظة وأنظمتها، وذلك خلال نموذج التدريب على القيام بالملاحظة. وبعد الملاحظات الاستطلاعية فإن الملاحظين المتدربين يساعدون على تصميم رموز للتعريفات المستخدمة. وفي هذه الخطوة فإن الملاحظين المتدربين يدربون على تذكر التعريفات الإجرائية وتعليمهم عبر أمثلة، وكذلك إكسابهم مهارات رصد السلوك المستهدف وتسجيله. وهنا يجب على الباحثين أن يستخدموا مبادئ تعليمية مناسبة من مثل التقريب المتتابع successive approximation والتعزيز الايجابي، وذلك في أثناء تدريب ملاحظيهم المتدربين على الملاحظة المناسبة ومهارات الترميز والتفسير للبيانات.

**الخطوة الثالثة: فحص المعيار الأول First criterion check:**

بعد دراسة دليل الملاحظة، فإن الملاحظين يزودون المدربين بقلم وورقة اختبار أو نموذج مكتوب عينات من الأحداث المستهدفة. وفي هذه المرحلة فإنه يطلب من المتدربين أن يعرفوا معلومات عن نظام الملاحظة، وذلك حتى ترمز فقرات الاختبار بدقة أكثر.

**الخطوة الرابعة: قياس الملاحظات Analogue observation**

يجب، بعد إعطاء الاختبار المكتوب، أن يدرب الملاحظين على دقة المعيار واتساقه، وذلك على عدد من عينات التقييم القياسية، مثل عرض مقاطع من فيلم أو القيام بلعب الدور. وهنا يجب أن يستند التدريب على عينات ممثلة ومتنوعة من السلوكيات المستهدفة.

**الخطوة الخامسة: الممارسة الواقعية In Situ practice:**

بعد القيام بالخطوات السابقة، يطلب أن يحقق الملاحظون مستوى دقة في الأدوار مثل

99% خلال ممارسة حقيقية لموقف الملاحظة. وتؤدي الممارسة الحقيقية في موقف الملاحظة إلى تحقيق هدفين أساسين هما:

أ – خفض حساسية الملاحظين من المخاوف حول المواقف الطبيعية، من مثل وحدات العلاج النفسي الداخلية.

ب– السماح للأشخاص قيد الملاحظة أن يعتادوا على إجراءات سير الملاحظة.

وأيضا فإن ممارسة إجراءات الخطوة الرابعة في هذا النموذج مهمة هنا، ومن المناسب إجراء التدريب عليها عملياً. ويجب أن تتجنب التغذية الراجعة التعزيز الاجتماعي في نقد اتساق نتائج توقعات البحث. كما يُخبر الملاحظان أو يبلّغا بأن جلسات الملاحظة كافة سوف تفحص، وعليهم أن يتأكدوا من ثباتها. أو أن ثبات الملاحظات سوف يفحص خفية وفي وقت غير معلن. كما أنه يجب تجنب استخدام فحص للثبات واضح وعروي.

**الخطوة السادسة:جلسات إعادة التدريب Retraining-Reculibration sessions:**

تصبح الحاجة إلى إعادة التدريب خلال فترة اجراء البحث مهمة بالنسبة للملاحظين، وقد يشتمل هذا التدريب على فحص دليل الملاحظة ومراجعة أحداث الملاحظة وعيناتها. كما يؤكد أهمية تبادل الملاحظة خلال إجراء البحث.

**الخطوة السابعة: تقليل إيجاز بعد البحث Post investigation debriefying:**

ومع نهاية البحث، فإنه يجب أن يتم مقابلة الملاحظين لتقييم أي تحيز أو أي إمكانية لوجود أخطاء أثرت في ملاحظاتهم. وعند كتاب التقرير بصورة النهاية العلمية فإن الباحثين يجب أن يشيروا إلى خصائص فريق الملاحظة وعوامل اختيارهم وطول نوع التدريب ومستوى دقة المعيار واتساقه. وبالتالي فإن التقارير التي تستثني هذه الملاحظات تعتبر ناقصة في وصفها لواحدة من أكثر الطرق أهمية في أي دراسة ملاحظة (Hartmann and Wood,1990).

## الثبات بين الملاحظين Interobserver Reliability " IOR"

يمكن إجراء تقييم الثبات بين الملاحظين إذا سجل السلوك المستهدف باتساق. وللقيام بإجراء الثبات بين الملاحظين فإن شخصين مستقلين يقومان بملاحظة السلوك المستهدف نفسه ويسجلانه للشخص نفسه قيد الملاحظة وذلك خلال فترة الملاحظة نفسها، وبعد ذلك

تقارن تسجيلات الملاحظين، ثم تقارن وتحسب النسبة المئوية بينها، وعندما تكون نسبة الإتقان عالية فإن هذا يشير إلى اتساق تسجيل كل من الملاحظين، وهذا الاتساق بحد ذاته يساعدنا على معرفة أن تعريف السلوك المستهدف كان واضحاً وموضوعياً، وأن الملاحظين استخداما طريقة التسجيل على نحو صحيح.

ويجب أن يفحص معامل ثبات بين الملاحظين من وقت إلى آخر، وذلك أيضا عندما تكون الملاحظة المباشرة والتسجيل مستعملة في أوضاع غير بحثية. وفي الدراسات البحثية، فإن أدنى تقدير يقبل للثبات بين الملاحظين هو 80% فأعلى.

وتختلف طرق حساب الثبات بين الملاحظين "IOR" وذلك اعتمادا على طريقة التسجيل المستخدمة، ففي طريقة تسجيل التكرار فإن الثبات بين الملاحظين يعبر عنه بالنسبة المئوية ويحسب من خلال قسمة أصغر تكرار على أكبر تكرار. فعلى سبيل المثال، إذا سجل الملاحظ "A" عشر مرات لظهور السلوك العدواني في فترة الملاحظة، وسجل الملاحظ"B" تسع مرات لظهور هذا السلوك العدواني، فإن الثبات يساوي 90%.

ولتسجيل مدة حدوث السلوك المستهدف، فإن الثبات بين الملاحظين يحسب من خلال قسمة أقصر المدة على أطول مدة، وذلك على النحو الآتي:

وعلى سبيل المثال، إذا كان الملاحظ "A" قد سجل 48 دقيقة للتدريب، بينما سجل الملاحظ "B" 50 دقيقة للتدريب، فإن الثبات بين الملاحظين يكون، 96%

وبالنسبة لتسجيل الفواصل الزمنية، فإنه يفحص الاتفاق بين الملاحظين في كل فاصل زمني، ومن ثم يقسم عدد الفواصل الزمنية المتفق عليها على العدد الكلي لهذه الفواصل. ويعرف الاتفاق بأنه تلك الحالة التي يسجل فيها الملاحظون السلوك المستهدف كما حدث أو لم يحدث في الفاصل الزمني المحدد. ففي الشكل "(3-7) " فإن البيانات تمثل تسجيل الفواصل الزمنية من ملاحظين اثنين على نحو مستقل وللسلوك نفسه المستهدف للشخص وفي الفترة الزمنية نفسها. فهناك 20 فاصلاً زمنياً للملاحظة، وكلا الملاحظين قد اتفقا على حدوث وعدم حدوث السلوك 17 مرة. ولذلك فإننا نقسم 17 على 17+3 " اتفاق + عدم الاتفاق " الذي يساوي 10,85 أو 85%. والثبات بين الملاحظين لتسجيل الفواصل الزمنية يحسب بالطريق نفسها، كما هو في تسجيل الفواصل الزمنية.

مقارنة تسجيل الفواصل الزمنية لملاحظين.

| A | A | A | A | A | D | A | A | D | A | A | A | A | A | D | A | A | A | A | A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | | X | X | | X | | X | | | X | X | X | | X | | X | X | X | الملاحظ "A" |
| | | X | | X | | | X | X | X | | | X | X | X | X | | X | X | X | الملاحظ "B" |

شكل (3-7)

A ⟵ اتفاق كلا الملاحظين على أن السلوك المستهدف حدث أو لم يحدث.

D ⟵ كل من الملاحظين اختلافا على حدوث السلوك أم عدم حدوثه.

" أي أن واحداً سجل أن السلوك حدث في الفاصل الزمني والآخر لم يسجل ".

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد } A}{\text{عدد } A + D} = \frac{17}{17+3} = 0.85 = 85\%$$

ولحساب ثبات بين الملاحظين " IOR " في طريقة تسجيل التكرار ضمن الفواصل الزمنية فإننا نحسب نسبة الاتفاق بين الملاحظين لكل فاصل " أصغر تكرار مقسوم على أكبر تكرار، ومجموع النسب لكل الفواصل الزمنية، ومن ثم قسمها على عدد الفواصل في فترة الملاحظة. ويظهر الشكل (3-8) حساب ثبات الملاحظين لملاحظين مستقلين باستخدام طريقة تسجيل التكرار ضمن الفواصل الزمنية.

حساب نسبة اتفاق بين الملاحظين لتسجيل التكرار ضمن الفواصل الزمنية

| xxx | xx | x | | xxx | xxxx | | xx | x | xxx | الملاحظ "A" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| xxx | xxx | x | | x | xxx | | xxx | x | xxx | الملاحظ "B" |
| 3/3 | 2/3 | 1/1 | 0/0 | 1/3 | 3/4 | 0/0 | 2/3 | 1/1 | 3/3 | الاتفاق بين الملاحظين |

شكل (3-8)

الخطوة الأولى: 100% + 100% + 67% + 100% + 75% + 33% + 100% + 100% + 100% + 67% = 842%

الخطوة الثانية: $\frac{842\%}{\text{10 عدد الفواصل الزمنية}} = 84,2\ \%$

(Miltenberger , 2001)

ويشير كازون (Kazden , 2001) إلى مجموعة من الإرشادات العامة التي يجب أخذها بنظر الاعتبار عند إجراء الثبات وهي:-

- التأكد من أن كل الملاحظين يعملون على نحو مستقل، وأنه لا يشاهد أحدهم بطاقة تسجيل الآخر للبيانات.
- الإشراف على اداء الملاحظين خلال اختبار الثبات.
- تجنب إيصال أية توقعات للملاحظات حول البيانات التي يجب الوصول إليها.
- إجراء جلسات إعادة تدريب، إذا كان هناك عدد من الملاحظين، أو إذا كانت رموز السلوكيات معقدة، أو إذا كان على الملاحظين القيام بالملاحظة لأسابيع أو أشهر.
- استخدام أشخاص غير الملاحظين للقيام بإجراء الثبات (Kazdin, 2001, P. 95).

## الصدق Validity

يشير الصدق إلى المدى الذي تقيس فيه أداة القياس ما هو هدف للقياس. وللأسف فإن هذا المفهوم لم يعط الانتباه الكافي في البحوث التي تستخدم الملاحظة. ويقاس الصدق من خلال الإجراءات المعروفة في الميادين الأخرى أيضاً، وهي:

- صدق المحتوى Content validity ويعطى صدق المحتوى أهمية خاصة في تطوير مخطط ترميز السلوك، ويحدد صدق المحتوى من خلال تمثيل عينات أداة الملاحظة لعينات البعد السلوكي قيد الاهتمام أو الدراسة.
- الصدق المحكي Criterion releted validity، ويحدد الصدق المحكي للملاحظة إلى دقتها أو فائدتها في التنبؤ في معايير السلوك. ويواجه الصدق المحكي بعض المشكلات، ومنها تحديد صدق الملاحظة وبيانات التقييم السلوك الأخرى عند استعمالها لتحديد السلوك المستهدف وضبط المثيرات واختيار التدخلات العلاجية.

والشكلة الأخرى التي ترتبط بالصدق المحكي هي إلى أي درجة يكون استخدام مصدر واحد بديلاً لإجراء آخر لبيانات التقييم السلوكي. وهذه المشكلة لها أهمية خاصة خصوصا في تقييم نتائج العلاج وأثر التدريب في المهارات الاجتماعية.

* صدق المفهوم construct validity، ويشير صدق المفهوم الى درجة دقة قياس الملاحظات لبعض المفاهيم النفسية، ويفيد هذا النوع من الصدق عندما تكون علامات الملاحظة موحدة لقياس بعض تصنيفات السلوك الأخلاقي أو المفاهيمي، من مثل السلوك المنحرف.

ومع هذا العرض المختصر للصدق وأنواعه، فإنه من الأهمية بمكان أن ندرك بأن الصدق ليس صفة عامة لأداة التقييم، فالملاحظات يجب أن تكون صادقة في تقييم فعالية التدخلات العلاجية السلوكية. كما أن الملاحظات قد تستعمل لأهداف تقييم متنوعة، وصدق بيانات الملاحظة لكل من هذه الأهداف يجب أن يتم التحقق منه بطريقة مناسبة. فأخصائي تحليل السلوك ليس أقل من بقية الأخصائيين في تحمل مسؤولية صدق أنظمة التقييم التي يستخدمها وفائدتها (Hartmann and Wood,1990)

## تطبيقات Applications

أ- عندما يريد الأفراد تغيير سلوكهم، فإنه يصمم ويطبق برنامج الضبط الذاتي. ويتضمن هذا البرنامج تطبيق مبادئ السلوك لتغيير سلوك الشخص، ويشتمل على خمس خطوات هي:

1- مراقبة الذات: self - monitoring وتتضمن تعريف السلوك المستهدف للتغير وتسجيله.

2- رسم السلوك: graphing وتشتمل على رسم بياني لمستوى حدوث السلوك يومياً على بطاقة التمثيل البياني.

3- وضع الأهداف: goal setting وهنا توضع أهداف التغيير المرغوب في السلوك المستهدف.

4- التدخل: Intervention حيث تحدد وتطبق استراتيجيات تعديل سلوك محددة بهدف تغيير السلوك.

5- التقييم: Evaluation ونستمر في تسجيل السلوك ورسمه على بطاقة التمثيل البياني الخاصة به، لتحديد في ما إذا قد تغير السلوك المستهدف وفقاً للأهداف.

وفي هذا التمرين، قم بأخذ الخطوة الأولى، وذلك للبدء ببرنامج إدارة الذات وضبطها self management program ثم اعمل على تعريف السلوك المستهدف وطور خطة تسجيل له حتى تتمكن من قياسه، وبعد إنهاء الخطوة الأولى خذ بالاعتبار الأسئلة الآتية:

أ- هل عرفت السلوك المستهدف بمصطلحات واضحة وموضوعية ؟

ب- هل حددت البعد المناسب للسلوك المستهدف للتسجيل " التكرار، المدة ... إلخ " ؟

ج- هل اخترت طريقة للتسجيل؟

د- هل سجلت السلوك المستهدف في كل مرة يحدث فيها؟

هـ- ما المشكــــلات التي تواجهها في تسجيل السلوك المستهدف، وسوف تتعامل معها؟

أتمنى لك حظاً جيداً في البدء بمراقبة الذات في برنامج ضبطك الذاتي، وسوف تتعلم أكثر عن تنفيذ برنامج الضبط الذاتي في المكان المناسب من هذا الكتاب.

2- تخيل أن لك صديقاً اسمه أحمد، يدرس ليصبح معلماً للصفوف الأولى الأساسية، وقد وصف لك أحمد أن أحد طلابه يمارس سلوك الخروج من مقعده ولا ينتبه إلى المعلم في إثناء الحصة، ويشارك على نحو مزعج في الأنشطة، فسالم يخرج من مقعده ويتحدث مع الطلبة الآخرين أو يسخر منهم، وعندما يكون خارج مقعده فإنه لا ينتبه إلى أحمد في أثناء شرحه للحصة، ولا يشارك في الأنشطة على نحو مناسب، ويربك الأطفال الآخرين. ويعتقد أحمد إنه إذا استطاع أن يجلس سالم على مقعده فإنه يستطيع الحصول على انتباهه ومشاركته في الأنشطة وبالتالي فإن مستوى أدائه الأكاديمي سيتحسن نحو الأفضل. ويعلم أحمد انك تدرس مساق تعديل السلوك في الجامعة، وقد طلب مساعدتك على تعديل سلوك سالم.

لقد عملت على إبلاغ أحمد بأن الخطوة الأولى التي عليه القيام بها هي تطوير خطة التسجيل ؛ وذلك لقياس السلوك المستهدف لسالم، وفي التدريب التالي طور خطة يستطيع أن يستخدمها احمد لتسجيل سلوك سالم المتمثل بالخروج من مقعده، وخذ بنظر الاعتبار الأسئلة الآتية:-

أ- ما التعريف السلوكي لسلوك الخروج خارج المقعد لسالم؟

ب- ما طريقة التسجيل التي على أحمد أن يستخدمها لتسجيل سلوك الخروج خارج المقعد لسالم؟

ج- ما الإداة التي على احمد أن يستعملها لتسجيل السلوك؟ هل الأداة عملية لأحمد كي يستعملها كمعلم؟

3- تخطط ليلى لبدء برنامج خفض الوزن لجسمها، وتريد أن تسجل سلوكها عند بدئها البرنامج، وبالتالي فإنها تستطيع أن تقيس التغيير في السلوك كنتيجة للتقدم في البرنامج. والآن، قم بوصف كيف تستطيع ليلى أن تسجل تكرار مدة السلوك وشدته.




# تقييم برنامج تعديل السلوك

## *Evaluation of Behavior Modification Program*

يعتبر تقييم التغير في السلوك عنصراً رئيسا في تعديل السلوك، وفي الحقيقة فإن التقييم المنظم ينظر إليه على انه اساس في مختلف أنواع العلاج أو التدخلات العلاجية، سواء كانت طبية أو تربوية أو نفسية. ويساعدنا التقييم على معرفة هل كان العلاج فعالاً أم لا، وهل حدث التغير المنشود من تطبيق إجراءات تعديل سلوك أم لا. ويهتم أخصائي تعديل السلوك في تحديد أسباب تغير السلوك. وعندما يعرف السبب فإنه تزداد المعرفة المرتبطة بالعوامل المؤثرة في السلوك.

إن المعرفة الأساسية بأسباب حدوث السلوك المستهدف ومعرفة العوامل المؤثرة في السلوك وهل الإجراءات المستخدمة في خطة تعديل السلوك كانت هي المسؤولة عن التغير في السلوك أم لا، كلها فوائد يساعدنا التقييم على الحصول عليها. وفي الحقيقة فإنه الفائدة طويلة المدى لمعرفة ما الذي أحدث التغير في السلوك هي مشتقة من العوامل التي أدت إلى أحداث التغيير في السلوك، ولذلك فإننا نستطيع أن نعدل بالعوامل أو المتغيرات لتحقيق أفضل تغير أو تعديل ممكن في السلوك، هذا بالطبع إلى إذا حددت الأسباب وعرفت العوامل المؤثرة في السلوك. وطريقتنا إلى الوصول إلى ذلك هو إجراء تقييم منظم صادق، وفي العديد من الحالات فإن الشخص الذي يقوم بتطبيق برنامج تعديل السلوك يكون مهتما فقط بتغيير السلوك وليس عزل الأسباب المسؤولة عن التغيير. وحتى مثل هذه الحالات فإنه من الأهمية بمكان أن تحدد العوامل المسؤولة عن تغيير السلوك، فعلى سبيل المثال، العديد من الآباء ينفذون برنامجاً لخفض مقدار الشجار بين الأطفال في المنزل، وبعد أن يقيّم الشجار وتجمع بيانات الخط القاعدي Baseline فإن البرنامج يطبق، ولمعرفة هل حدث التغير أم لا فإن التقييم يصبح مهماً جداً وعنصراً لا يتجزأ من البرنامج. فإذا استخدم الآباء المديح لسلوك التعاون، فهل المديح هو المسؤول عن أحداث التغيير في السلوك المستهدف أم لا، فقد يكون التغيير في السلوك المستهدف قد حدث نتيجة أن أحد الأطفال لم يعد قادرا على القيام بسلوك المشاجرة بسبب سوء الحالة الصحية، أو ربما قد يكون عامل آخر المسؤول، مثل التعرف الى صديق جديد في المنطقة التي يعيش فيها، أو ربما استحداث أنشطة جديدة بعد نهاية دوام المدرسة، أو قد يكون التغير ناجماً عن تغيير سلوك الآباء أو الرفاق، فهذه العوامل كما راينا عديدة والافتراضات حولها أيضا عديدة، ولكن وجودها سيساعدنا على تحديد المسؤول عن إحداث التغير في السلوك.

وقد يوضح سبب التغير في السلوك بطرق عديدة، فمصمم البرنامج يخطط الموقف لتحديد في ما إذا كانت إجراءات برنامجه هي المسؤولة أم لا عن إحداث التغيير في السلوك. وعندما توضح الخطة سبب تغير السلوك فإنه يسمى بالتصميم التجريبي Experimental design. وفي البحث السلوكي فإن هذا يوضح العلاقة الوظيفية Functional Relation بين السلوك المستهدف وإجراءات التدخل العلاجي أو العوامل الأخرى. وتظهر العلاقة الوظيفية عندما تعدل ظروف التجريب أو احتمال التغيرات المنظمة للسلوك. ويظهر السلوك على أنه وظيفة لأحداث بيئية أدت إلى التغير.

وتستخدم تصاميم تجريبية مختلفة بهدف معرفة فاعلية البرنامج المستخدم في العلاج. وتكون التصاميم في الغالب من نوع تصاميم الحالة الواحدة التجريبية Single - Case Experiments Designs وأيضاً، فإن مثل هذه التصاميم يمكن استعمالها مع مجموعة كبيرة من الأفراد (Kazdin, 2001).

## التصنيفات الأساسية للتصاميم Basic Categories of Designs

يعتبر تصميم البحث بمثابة نموذج ينظم طريقة طرح الأسئلة وجمع المعلومات وتحليلها، وفي هذا الإطار، فهناك تصنيفان في تصميم البحوث، هما:

أ- تصاميم المجموعة Group Designs

ب- تصاميم الحالة الواحدة Single Subject Designs

وكل من هذين التصنيفين يوفرا خطة ووسائل لتوثيق فاعلية استخدام إجراءات تعديل السلوك، وكما يشير الاسم فإن تصاميم المجموعة الواحدة تركز على طرح أسئلة وجمع بيانات ذات صلة بمجموعات الأفراد، بينما تصاميم الحالة الواحدة تركز على أسئلة وجمع بيانات مرتبطة بشخص محدد. وتستخدم تصاميم المجموعة في تقييم أثر التدخل في السلوك الخاص بمجتمع كلي مثل، كل الصفوف في المستوى الثاني في المدرسة أو عينة ممثلة لمجتمع سكاني. ولتقييم فاعلية إجراءات التدخل العلاجي، فإن المجتمع أو العينة الممثلة تقسم إلى مجموعتين الأول مجموعة تجريبية Experimental Group والثانية مجموعة ضابطة Control Group ويتلقى أفراد المجموعة التجريبية الإجراءات العلاجية، بينما أفراد المجموعة الضابطة لا يتلقون أي تدخل علاجي. ويقاس السلوك قبل إجراء أي تطبيق علاجي في المجموعتين التجريبية والضابطة. ومن ثم تقاس التغيرات في المتوسطات لكل من المجموعتين بعد انتهاء العلاج، وتجري المقارنة من خلال استخدام أساليب التحليل الأحصائي، وبذلك فنحن نستطيع:

أ- التحقق من الفرق في تغير علامات المتوسط بين المجموعتين.

ب- التحقق من مدى دلالة الفروق بين المتوسطات.

ج- التحقق من الفروق بين المجموعات، والناتجة من إجراءات العلاج أكثر من كونها ناتجة من مصادر غير معروفة.

وغالبا ما يفضل أخصائي تحليل السلوك التطبيقي القياسات المتعددة للسلوك؛ وذلك لإعطاء صورة مفصلة عن السلوك قبل إجراءات تعديل السلوك وخلالها. كما يفضل أن تسجل معلومات محددة للأفراد أكثر من المعلومات المرتبطة بمتوسط أداء المجموعة، حيث إن فحص واختبار متوسط الأداء قد يضلل معلومات مهمة (Alberto and Troutman, 2006).

## الخصائص الأساسية لتصاميم الحالة الواحدة:

## Basic Characteristics of Single-Case Designs

### التقييم المستمر Continuous Assessment

في بحث الحالة الواحدة، فإن الاستنتاجات تكون حول أثر التدخلات، وهذا يحقق من خلال مقارنة الظروف المختلفة المعروضة على واحد من الأفراد وخلال الوقت. ويتشارك التصميم في عدد من المتطلبات الأساسية اللازمة لفهم كيفية إجراء الاستنتاجات. وأكثر خاصية في الاعتماد على الملاحظات المتكررة للأداء بمرور الوقت؛ أي بمعنى أن أداء الشخص يلاحظ في مناسبات ومواقف كثيرة، وذلك يحدث غالباً قبل البدء بتطبيق إجراءات تعديل السلوك، ويستمر كذلك خلال الوقت الذي تطبق فيه الإجراءات العلاجية. وتجرى الملاحظات يوميا أو مرات كثيرة خلال الأسبوع، وهذه الملاحظات تسمح للباحث بفحص نمط الأداء واستقراره. والمعلومات المجموعة قبل العلاج تعطي صورة واضحة عن السلوك قبل التدخل العلاجي. وخلال التطبيق فإن الباحث يستمر بالملاحظات لمعرفة هل يعزى التغير إلى العلاج أم لا.

وفي بحث الحالة الواحدة، فإنه تفحص التدخلات من خلال ملاحظة أثر تقديم العلاج وعدم تقديمه في السلوك أو الأداء الخاص بالشخص، ويساعد التقييم المستمر على إجراء ملاحظات عديدة عبر الزمن، وذلك حتى نستطيع إجراء المقارنات.

### تقييم الخط القاعدي Baseline Assessment

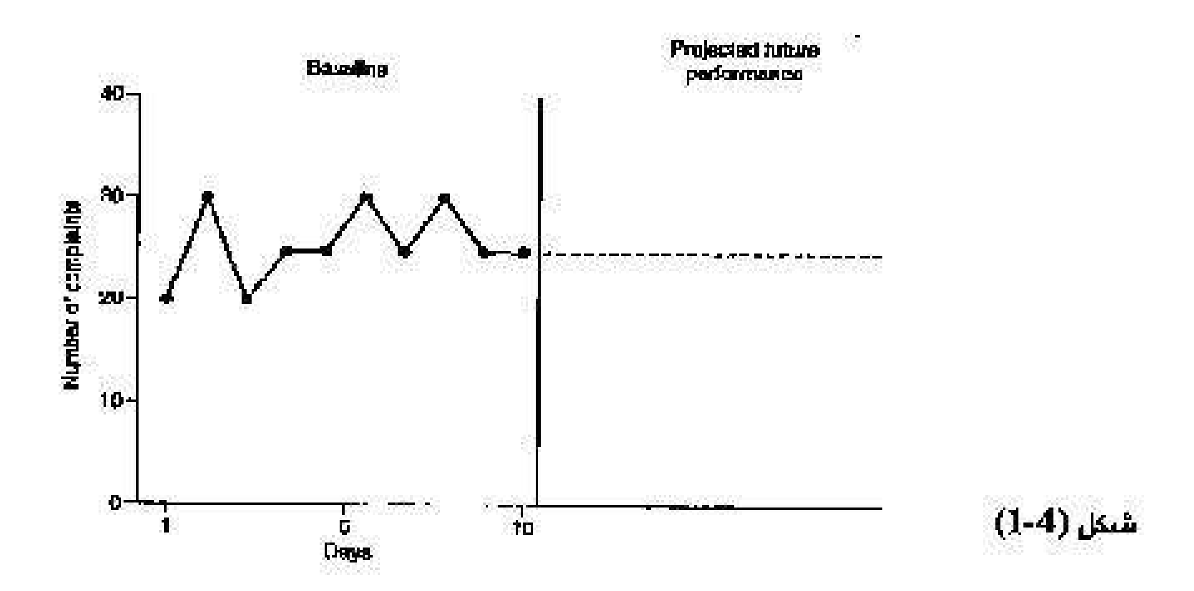
تبدأ تصاميم الحالة الواحدة بملاحظة السلوك لأيام عديدة قبل إجراء تطبيق إجراءات

تعديل السلوك. وتسمى هذه الفترة الأساسية من الملاحظة بمرحلة الخط القاعديbaseline phase حيث توفر لنا معلومات حول مستوى السلوك قبل بدء تطبيق التدخل العلاجي، وتحقق مرحلة الخط القاعدي وظيفتين أساسيتين:

أ- أن المعلومات المجموعة قبل العلاج تصف المستوى الحقيقي للسلوك المستهدف أو الأداء، فالوظيفة الوصفية Descriptive Function للخط القاعدي توفر لنا معلومات عن مدى المشكلة السلوكية.

ب- تخدم المعلومات كأساس للتنبؤ بمستوى الأداء بالمستقل الآتي إذا لم يطبق العلاج، لذلك فإن الوظيفة الوصفية لمرحلة الخط القاعدي مهمة لإشارتها لمدى المشكلة السلوكية للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، ومن هذه النقطة الرئيسة لتصاميم الحالة الواحدة فإن الوظيفة التنبؤية Predictive Function هي أيضا أصبحت مركزية. ولتقييم أثر العلاج في بحث الحالة الواحدة فإن من المهم أن تكون لدينا فكرة عمّا سوف يكون عليه الأداء في المستقبل، دون تدخل علاجي. بالطبع فإن وصف الأداء الحاضر لا يوفر لنا معلومات عن الأداء في المستقبل فالأداء قد يتغير دون علاج. والطريقة الوحيدة التي نستطيع بها معرفة الأداء بالمستقبل دون تدخل علاجي هي الاستمرار بملاحظات الخط القاعدي حول الأداء أو السلوك دون تطبيق إجراء تعديل السلوك، ويكون الهدف هو تحسين الشخص بطريقة ما. وتجمع بيانات الخط القاعدي لتساعدنا على التنبؤ بالأداء بالمستقبل الآتي قبل تطبيق العلاج. ويلاحظ أداء الخط القاعدي أياماً عديدة قبل تطبيق العلاج، وذلك حتى يساعدنا على إجراء وصف عن الأداء في المستقبل، ويحقق التنبؤ من خلال وضع خطة للمستقبل واستمرار أداء الخط القاعدي.

ويوضح الشكل الآتي كيف أن الملاحظات خلال مرحلة الخط القاعدي تستعمل للتنبؤ بالأداء في المستقبل، وكيف أن هذا التنبؤ يعتبر محوريا في إجراء الاستنتاجات حول التدخلات. وكما يلاحظ فقد جمعت بيانات الخط القاعدي حول سلوك الصداع لأحمد لمدة عشرة أيام، ويوضح الشكل (4-1) أن المعاناة من سلوك الصداع كل يوم، ومن هذا الأداء الواضح في الخط القاعدي نستطيع التنبؤ بالصداع خلال المستقبل الآتي إذا لم يعالج. وكذلك فإن بيانات الخط القاعدي تساعدنا على معرفة إذا كان التحسن يعزى للعلاج أم لا، فإذا كان العلاج فعالاً، أي انخفض الصداع اليومي، فإن هذا سيتضح بالمقارنة مع بيانات الخط القاعدي، وعلى أي حال، فإن التقييم المستمر في بداية تصاميم الحالة الواحدة التجريبية تتألف من ملاحظات الخط القاعدي أو الأداء الحاضر.




شكل (4-1)

### استقرار الأداء: Stability of Performance

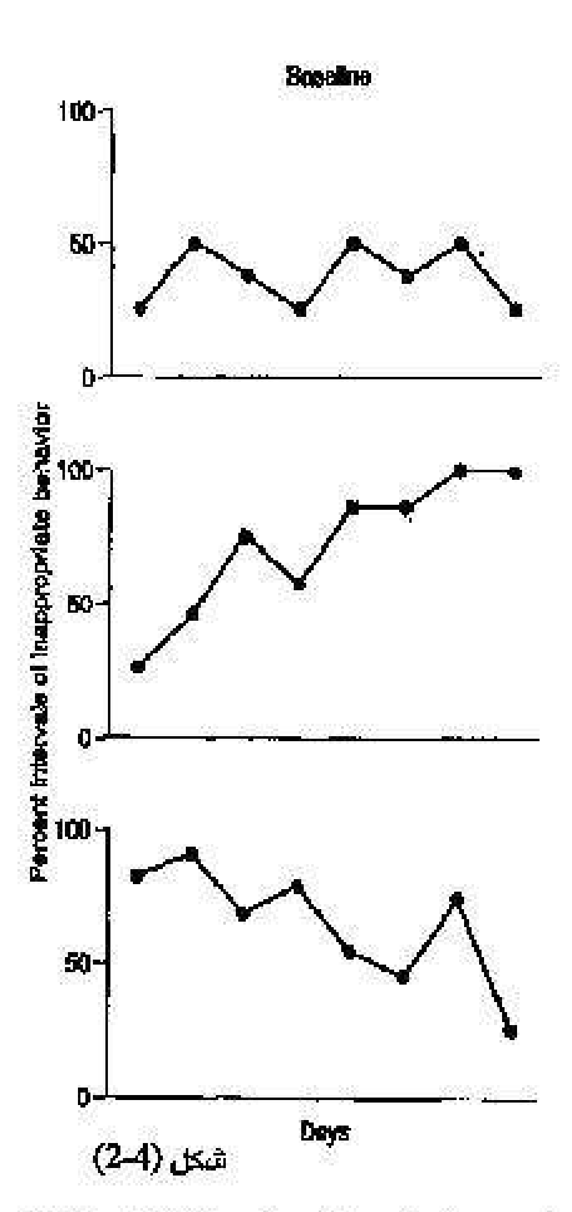
على الرغم من أن بيانات الخط القاعدي تصف لنا السلوك الحاضر وتتنبأ لنا بما سوف يكون عليه الأداء في المستقبل، فإن من المهم أن تكون البيانات المجموعة مستقرة. ويمتاز معدل الاستقرار للأداء بغياب الانزلاق في البيانات slope والتغير القليل في الأداء، كما أن الانزلاق والتغير يؤديان إلى إثارة مشكلات منفصلة حتى مع أنها تتصل بالاستقرار.

### أولاً: الانزلاق في البيانات: Trend in the Data

يعود الانزلاق في البيانات أو نزعتها نحو التغير إلى ميل الأداء نحو الانخفاض أو الزيادة الانتظامية المستقرة عبر الزمن. وهناك واحد من ثلاثة أنماط بيانات بسيطة قد تكون ذات دلالة خلال ملاحظات الخط القاعدي:

أ) قد لا تظهر بيانات الخط القاعدي أي نزعة نحو التغير أو الانزلاق. وفي مثل هذه الحالة فإن أفضل تمثيل للأداء يكون بشكل خط أفقي لا يزداد أو لا ينخفض خلال الوقت. وكمثال افتراضي فإن الملاحظات قد تحقق في السلوكيات التخريبية أو السلوكيات الصفية غير المناسبة لطفل يعاني من نشاط زائد في الشكل الأول، أما الأشكال التالية فتوضح بيانات خط القاعدي دون نزعة نحو التغير (انظر الشكل، 2-4)، علماً بأن غياب الانزلاق في البيانات يوفر لنا تقييم آثار التدخل العلاجي. ويعكس التحسن في الأداء في الانزلاق الذي يبدأ من الخط الأفقي للأداء في الخط القاعدي.

ب) إذا أظهر السلوك انزلاقاً خلال الخط القاعدي فإن هذا السلوك قد يزداد أو قد ينخفض خلال الوقت، وقد يظهر الانزلاق في البيانات خلال الخط القاعدي مشكلات أو قد لا يظهر في تقييم آثار التدخل العلاجي، وفي الحقيقة أن هذا يعتمد على اتجاه الانزلاق وارتباطه بالسلوك المرغوب فيه أو التقييم المرغوب في السلوك، كما أن الأداء قد يتغير في اتجاه معاكس، وذلك مع بدء تصميم العلاج، فعلى سبيل المثال، الطفل الذي يعاني من نشاط زائد قد يظهر زيادة في السلوك التخريبي والسلوك غير المناسب خلال ملاحظات الخط القاعدي، والشكل الأوسط في الأشكال المعروضة في شكل (2-4) تظهر أن بيانات الخط القاعدي تظهر خلال مرحلة الملاحظات بأن سلوك الطفل أصبح أسوأ أو أكثر تخريباً، ولأن العلاج يحاول تعديل السلوك في اتجاه معاكس فإن هذا الميل والانزلاق لا يحتمل أن يؤثر في تقييم آثار التدخل العلاجي.



شكل (2-4)

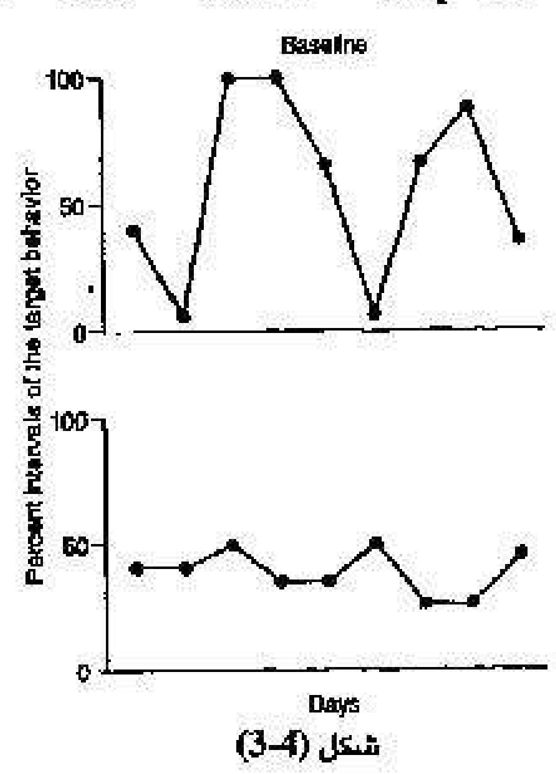
ج) وعلى العكس، فإن انزلاق الخط القاعدي في الاتجاه نفسه الذي يتوقع أن يحقق العلاج. فالأهمية الأولى تتمثل في أن مرحلة الخط القاعدي تظهر تحسناً في السلوك، فعلى سبيل المثال، الطفل الذي يعاني من نشاط زائد قد يتحسن خلال مرحلة بيانات الخط القاعدي. ولأن العلاج يسعى إلى تحسين الأداء فإنه يكون من الصعب تقييم آثار التدخل العلاجي، فمستوى الأداء في الخط القاعدي يتجه نحو التحسن. وهذا بالتالي يتطلب تدخلاً علاجياً فورياً.

ولكن إذا أظهر الخط القاعدي تحسناً، فإن الاجابة عن السؤال التالي تكون ضرورية.

" لماذا يقدم العلاج؟ " علينا ان نلاحظ أن التحسن في السلوك خلال الخط القاعدي لا يكون دائماً بالسرعة الكافية. فعلى سبيل المثال، إن معدل الجريمة في المدينة قد ينخفض تدريجياً، ويأتي دون تدخلات علاجية محددة، ويكون عندها مناسبا أن تجري تدخلات لخفض المعدلات الأخرى أو لزيادة معدلات انخفاضها. فالطفل التوحدي على سبيل المثال، قد يظهر انخفاضاً تدريجياً في تلويح الأيدي خلال ملاحظات الخط القاعدي. وهذا الانخفاض التدريجي قد يرافقه إيذاء ذاتي ما لم يعالج السلوك بسرعة. أي بمعنى آخر إذا كان يحدث التغير في الاتجاه المرغوب فيه فإن التغيرات الأخرى أيضا تكون مهمة وضرورية. وعموماً، فإن من الخصائص الفريدة لاستقرار الخط القاعدي هي انه لا يوجد انزلاق أو انه يوجد بدرجة قليلة. فغياب التغيرات خلال الخط القاعدي يوفر لنا أساساً واضحاً لتقييم التدخل العلاجي وآثاره. وفي الحقيقة، فإنه عندما تطبق التدخلات العلاجية فإن التركز نحو التحسن في السلوك يكون ذا دلالة، وهذا يلاحظ من خلال مقارنة البيانات مع الخط القاعدي الذي لم يظهر نزعه في التغير نحو التحسن.

## ثانيا: التغير أو التقلب في البيانات: Variability in the Data

إضافة إلى الانزلاق في البيانات، فإن الاستقرار في البيانات يعود إلى التقلب او التغير في أداء الشخص خلال الزمن، ويؤدي التغير المفرط في البيانات خلال مرحلة الخط القاعدي أو المراحل الأخرى إلى التداخل مع الاستنتاجات حول فاعلية العلاج. وكقاعدة عامة، فإن التغير الكبير في البيانات يؤدي إلى صعوبة في قراءة الاستنتاجات حول آثار العلاج. وبالإضافة إلى التدخل العلاجي، فهناك عوامل أخرى عديدة تؤثر مثل المستوى الأساسي للسلوك خلال مرحلة الخط القاعدي ومقدار التغير في السلوك عندما يطبق العلاج. وفي بعض الحالات فإن



شكل (3-4)

الأداء قد ينقلب على نحو يومي من أعلى مستوى إلى أدنى مستوى. ومثل هذا النمو في الأداء يتضح في الشكل (4-3)، الذي يوضح "أن بيانات الخط القاعدي المفترضة تظهر تقلباً كبيراً في الأداء يكون معه التنبؤ بأي مستوى محدد للأداء صعباً في المستقبل. وقد تظهر بيانات الخط القاعدي تغيراً قليلاً، نسبيا فالأداء يتغير ولكن التغير قليل مقارنة مع الشكل الأول. ومع هذا التقلب القليل فإن الأداء في المستقبل يكون واضحاً، وأثر العلاج يمكن تقييمه مع وجود صعوبة قليلة في إجراء ذلك. وبالتالي فإن بيانات الخط القاعدي سوف تظهر تغيراً قليلاً (Kazdin, 2001).

### تصاميم الحالة الواحدة التجريبية: Single - Case Experimental Designs

تلعب الخصائص الأساسية السابقة الذكر دوراً مهماً في كل من تصاميم الحالة الواحدة، ويقدم الوصف الآتي عرضاً لمدى واسع من الخيارات في التقييم، وهذا يسهم بدرجة عالية الأهمية في الممارسة العلمية والعملية في الأوضاع العيادية. وفي ما يأتي عرض لأهم التصاميم المستخدمة:

### تصميم: A-B Design :A-B

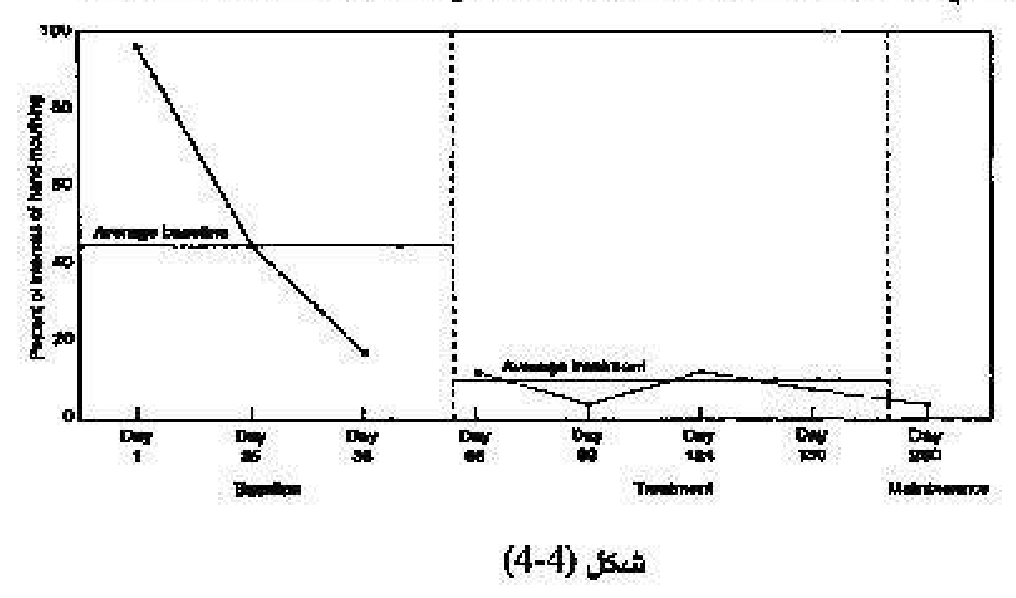
يشمل أبسط نوع من أنواع تصاميم تعديل السلوك على مرحلتين، هما: الخط القاعدي Baseline والعلاج Treatment وهذا يسمى بتصميم A-B حيث إن:

A= الخط القاعدي .

B= العلاج.

وفي هذا التصميم نستطيع مقارنة الخط القاعدي مع العلاج لتحديد هل التغير في السلوك يعزى إلى العلاج أم لا، ولا يعكس تصميم A-B العلاقة الوظيفية لأن العلاج لم يطبق مرة أخرى. ولهذا السبب فإن تصميم A-B ليس تصميماً بحثياً علاجياً، فقد تكون متغيرات أخرى مسؤولة عن التغير في السلوك. ولهذا السبب فإن هذا النوع من التصاميم نادر الاستخدام بين أوساط الباحثين في مجال تعديل السلوك. وهو يستخدم في الأوضاع غير البحثية وفي الأوضاع التطبيقية التي يكون فيها الأفراد مهتمين بإظهار التغير في السلوك أكثر من البرهان على أن استخدام إجراءات تعديل السلوك هي السبب في التغير، كما قد يستخدم الرسم البياني لتصميم A-B في برنامج الضبط الذاتي لإظهار هل يتغير السلوك نتيجة لتطبيق إجراءات تعديل السلوك (Miltenberger, 2001, Hersen,1990).

كما رأينا، فإن التصميم لا يوفر إعادة تطبيق نستطيع من خلالها تأسيس العلاقة الوظيفية، ولا يؤدي إلى استدلال كافٍ حول سبب خفض السلوك المستهدف. ومع ذلك فإن ايجابيات استخدام تصميم A-B هي بساطته Simplicity، فنحن من خلاله نستطيع إجراء مقارنات سريعة وغير معقدة للسلوك قبل العلاج وبعده. كما أنه يجعل التعليمات التطبيقية أكثر نظامية. أما عن سلبيات هذا التصميم، فهو لا يستطيع أن يقدم لنا افتراضاً كافياً حول العلاقات الوظيفية. هذا اضافة إلى أن البيانات قد تزداد وتنخفض خلال مرحلة التدخل، وبالتالي فهو لا يوفر لنا معلومات عن فاعلية العلاج ولا يسمح لنا بإعادة تطبيق العلاج. وبالتالي فهو عرضة لمتغيرات أخرى قد تؤثر في العلاج والسلوك المستهدف.




شكل (4-4)

## تصميم: A.B.A.Design A.B.A

يعالج هذا التصميم واحدة من أكثر عيوب تصميم A.B وهي الافتقار الى الضبط التجريبي، وتمثل مرحلة (A) الاولى بيانات الخط القاعدي الاولى، اما مرحلة (B) فهي مرحلة العلاج، اما مرحلة (A) الثانية فهي لتأكيد الضبط التجريبي. ولا يعتبر هذا التصميم تصميماً تجريبياً كاملاً فهو لا ينتهي بمرحلة علاج (Hersen,1990).

## التصاميم العكسية Reversal Designs or ABAB :ABAB

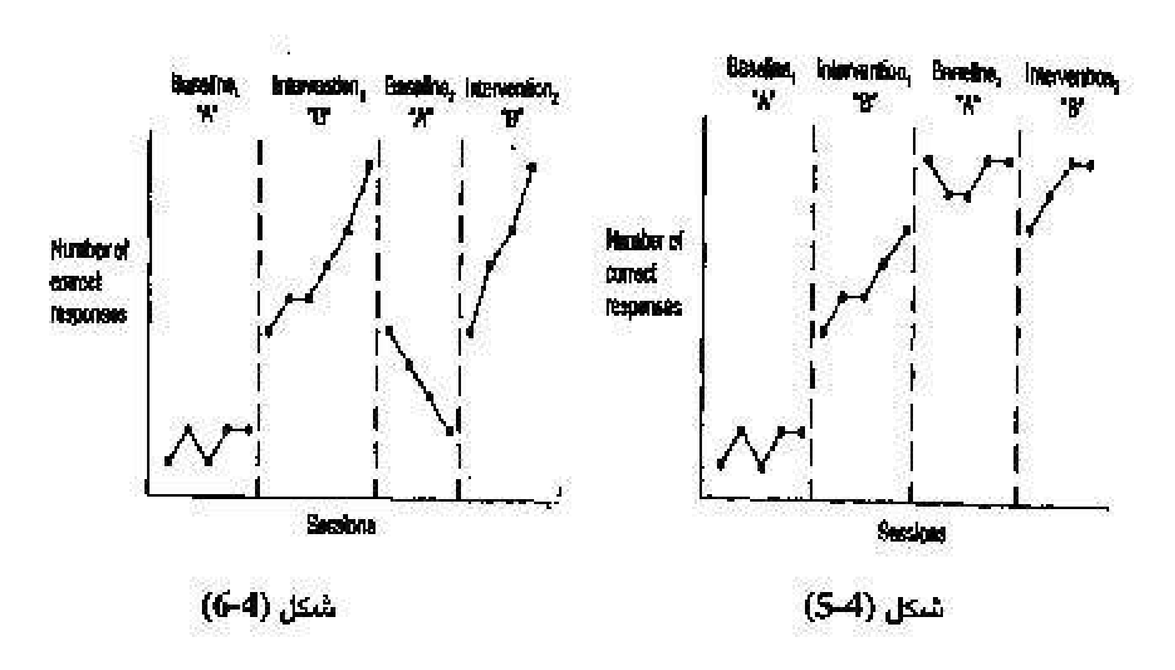
تتألف التصاميم العكسية من سلسلة من الترتيبات التجريبية تنفذ فيها ملاحظات للأداء خلال الوقت المعطى للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف أو مجموعة من الأشخاص المستهدفين في العلاج. وتجرى خلال تنفيذ البحث تغيرات في الظروف التجريبية التي يتعرض لها الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف. ويهتم تصميم

ABAB بفحص آثار إجراءات تعديل السلوك من خلال تعديل ظرف الخط القاعدي (Kaz-din, 2001).

ويشتمل تطبيق التصميم العكسي على أربع مراحل أساسية A-B -A- B، وهي:

- المرحلة الأولى: مرحلة الخط القاعدي أو مرحلة A، وتشتمل هذه المرحلة على بيانات الخط القاعدي الأولية للسلوك المستهدف في الظروف التي يحدث فيها وقبل تطبيق العلاج.
- المرحلة الثانية: مرحلة العلاج الأولي أو مرحلة B، وتشتمل على تطبيق لإجراءات تعديل السلوك المختارة والهادفة إلى تغيير السلوك المستهدف وهنا يستمر تطبيق العلاج حتى يحقق المعيار الخاص بالسلوك المستهدف أو ملاحظة التغير المرغوب في السلوك.
- المرحلة الثالثة: مرحلة الخط القاعدي الثانية أو مرحلة A، في هذه المرحلة فإنه نعود إلى ظروف الخط القاعدي الأصلية، وهذه تحقق من خلال إنهاء العلاج.
- المرحلة الرابعة: مرحلة العلاج الثانية أو مرحلة B، وهنا نعيد تطبيق إجراءات تعديل السلوك أو العلاج.

وتستخدم البيانات المجموعة في التصميم العكسي في فحص العلاقة الوظيفية بين المتغيرات المستقلة والتابعة (Alberto and Troutman 2006; Hersen, 1990).




شكل (5-4)

شكل (6-4)

ويذكر كل من البرتو وترتمان (Alberto and Troutman, 2006) أن كوبر Cooper قد أكد أن على الباحثين اللذين يستخدمون هذا التصميم العكسي يحتاجون إلى ثلاثة عناصر من الأدلة قبل أن يحكموا على وضوح العلاقة الوظيفية، وهذه العناصر هي:

أ) التنبؤ prediction، والتنبؤ هنا يشتمل على أن المتغير المستقل المحدد سوف يغير في للتغير التابع مثل الاستعمال المحتمل للمعززات الرمزية لزيادة عدد المشكلات الرياضية التي يحلها الطالب.

ب) التحقق من التنبؤ: verification of prediction وهذه تشتمل على زيادة أو انخفاض في المتغير التابع خلال مرحلة العلاج الأولى والعودة التقريبية إلى مستويات الخط القاعدي للأداء في المرحلة الثانية للخط القاعدي.

ج) تكرار الأثر replication of effect، وهنا يعاد تقديم المتغير المستقل خلال المرحلة الثانية من العلاج والحصول على التغير المرغوب في السلوك.

إن التصميم العكسي هو تصميم يسمح لأخصائي تعديل السلوك أو المعلم بافتراض العلاقة الوظيفية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة. كما أن مرحلة الخط القاعدي الثانية ومرحلة العلاج الثانية مع الظروف المحددة في المرحلة الأولى لكل من الخط القاعدي والعلاج، توفر لنا فرصة إعادة تكرار أثر العلاج في السلوك المستهدف. ومع ذلك فإن التصميم العكسي ليس دائما الخيار المناسب. ولا يجب استخدامه في الحالات الآتية:

أ) في الحالات التي يكون فيها السلوك المستهدف خطيراً مثل السلوك العدواني الموجه نحو الآخرين أو سلوك إيذاء الذات، فالتصميم العكسي يتطلب ظرفاً لبيانات خط قاعدي ثانية بعد تعديل وتغيير في معدل السلوك المستهدف، وبالتالي فإن الاعتبارات الأخلاقية تمنع سحب أسلوب التدخل الناجح.

ب) في الحالات التي يكون فيها السلوك المستهدف غير قابل للتحول not reversible. فالعديد من السلوكيات الأكاديمية على سبيل المثال، هي سلوكيات غير متحولة؛ لأن تغير السلوك مرتبط بالعملية التعليمية. وتحت هذه الظروف، فإن العودة إلى بيانات الخط القاعدي للأداء يكون غير ممكنة من حيث التطبيق، فالمعلومة الآتية 3 x4 =12 وهذه على سبيل المثال لا يمكن ألا تكون غير متعلمة، وعلى الأقل نحن نفكر لا (Alberto and Troutman, 2006).

ويشتمل التنوع في التصميم العكسي على تطبيقات لتدخلات مختلفة، فتصميم ABAB يشتمل على تدخل علاجي منفرد في مرحلة "B" يعطي للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف في المرحلتين. وأحياناً لا يكون العلاج فعالا أو أن العلاج لا يحقق الأهداف التي يسعى إليها تطبيق البرنامج. ولذلك فانه يمكن في العلاج الثاني أن يضاف هذا التصميم على النحو الآتي:

**AB1B2AB2**

حيث إن B2 هي العلاج الفعال، وتقيم بالطريقة المألوفة، والخاصية الأكثر أهمية في التقييم المستمر في بحث الحالة الواحدة هي القدرة على معرفة أن السلوك تغير وأن هذا التغير يعدّ مناسبا، وإذا كان التغير غير مناسب فإن العلاج يعدل ( B2, B3) وفقا لما تتطلب الحاجة وأحداث تغير في سلوك الشخص، كما أن تصميم ABAB يمكن أن يتنوع اعتمادا على ماذا يطبق في المرحلة العكسية الثانية "مرحلة A الثانية " والإجراء الأكثر شيوعا هنا هو سحب التدخل العلاجي Withdraw the intervention وهذا يتطلب إعادة الظروف إلى الخط القاعدي ووفقاً لفهم السلوك فإن السلوك يعود إلى مستويات الخط القاعدي عندما يسحب العلاج.

ومن البدائل الأخرى خلال المرحلة العكسية ما يسمى بالتقديم غير المحتمل للمعزز noncontigent delivery of the reiforcer، ويعود هذا الإجراء إلى تقديم نواتج مستقلة للسلوك. وهذه الاستراتيجية تختار لإظهار أن الحدث ليس بحد ذاته هو الذي أدى إلى التغير في السلوك، ولكن العلاقة بين الحدث و السلوك، من مثل الثناء المحتمل على الأداء هي التي أدت إلى إحداث التغير (Kazdin,2001).

ومن الإيجابيات التي يوفرها التصميم العكسي تقديم ضبط تجريبي للمتغيرات، فهو كما أشرنا يحلل بدقة آثار المتغير المستقل على المتغير التابع. ومع الإيجابيات التي يقدمها هذا التصميم استخدمه كاستراتيجية بحث في تعديل السلوك قد تواجه بعض المحددات، فالتصميم العكسي غير مناسب استخدامه في مواقف محددة كما أشرنا سابقاً، فأحياناً يكون غير مناسب العودة إلى ظروف الخط القاعدي بعد مرحلة العلاج. فعندما يعالج سلوك إيذاء الذات لطفل توحدي على سبيل المثال، فإنه يكون من غير المناسب وغير الأخلاقي أن نعود إلى الخط القاعدي بعد مرحلة علاج فعالة. وإضافة إلى ذلك فإنه أحياناً يكون صعباً تحقيق التصميم العكسي، فالسلوك نفسه أحيانا قد يمنع إجراء العودة إلى الخط القاعدي (Martin and Pear, 2003). وبهذه المحددات فإن استخدام التصميم العكسي في العمل العيادي يكون غير مناسب، فالأشخاص اللذين يتلقون العلاج ويحققون تقدما يرفضون العودة إلى مستويات الخط القاعدي دون العودة إلى الخط القاعدي، الذي يمكننا من الحكم بوضوح على فاعلية العلاج أو أن الإجراءات المستخدمة هي المسؤولة على أحداث التغير (Kazdin, 2001).

## تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة: Multiple - Baseline Designs

توضح تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة أثر العلاج من خلال إظهار أن التغير في السلوك يكون بمثابة تقديم العلاج في أوقات زمنية مختلفة. ووفقاً لهذا النوع من التصاميم، فإن العلاج عندما يقدم لا حاجة إلى سحبه أو تعديله أو تحويله إلى مستويات قريبة من الخط القاعدي، وبالتالي فإن الفوائد العيادية لهذه التصاميم تكون ممكنة وليست إلى تحويل السلوك وإرجاعه إلى مستويات الخط القاعدي.

ومن الخصائص الأساسية لتصاميم الخطوط القاعدية المتعددة أن تقييم التغير يكون خلال خطوط قاعدية مختلفة، فالعلاج يقدم لخطوط قاعدية مختلفة وفي أوقات مختلفة، وغالبا ما يحدث التغير عندما يقدم العلاج على نحو متسلسل مع الخطوط القاعدية، وقد تتألف الخطوط القاعدية على سبيل المثال من سلوكين منفصلين للطفل في المنزل. ويلاحظ كل سلوك ويرسم بياناً على نحو مستقل منفصل. وبعد ملاحظات الخط القاعدي فإن العلاج يقدم لسلوك واحد من السلوكيات، ومع ذلك فإننا نستمر بملاحظة كلا السلوكين. وبعد إنهاء العلاج الأول يقدم العلاج الآخر، وبالتالي فإن السلوكين يكونا قد تلقيا العلاج وكلاهما يكون قد حصل على المعززات. ويظهر أثر التدخل العلاجي من إظهار خط التغيير لكل سلوك فقط عندما يكون العلاج قد قدم (Kazdin, 2001).

وهناك ثلاثة أنواع من تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة:

1. تصميم الخطوط القاعدية المتعددية لدى الأشخاص:-multiple - base line - across subjects design

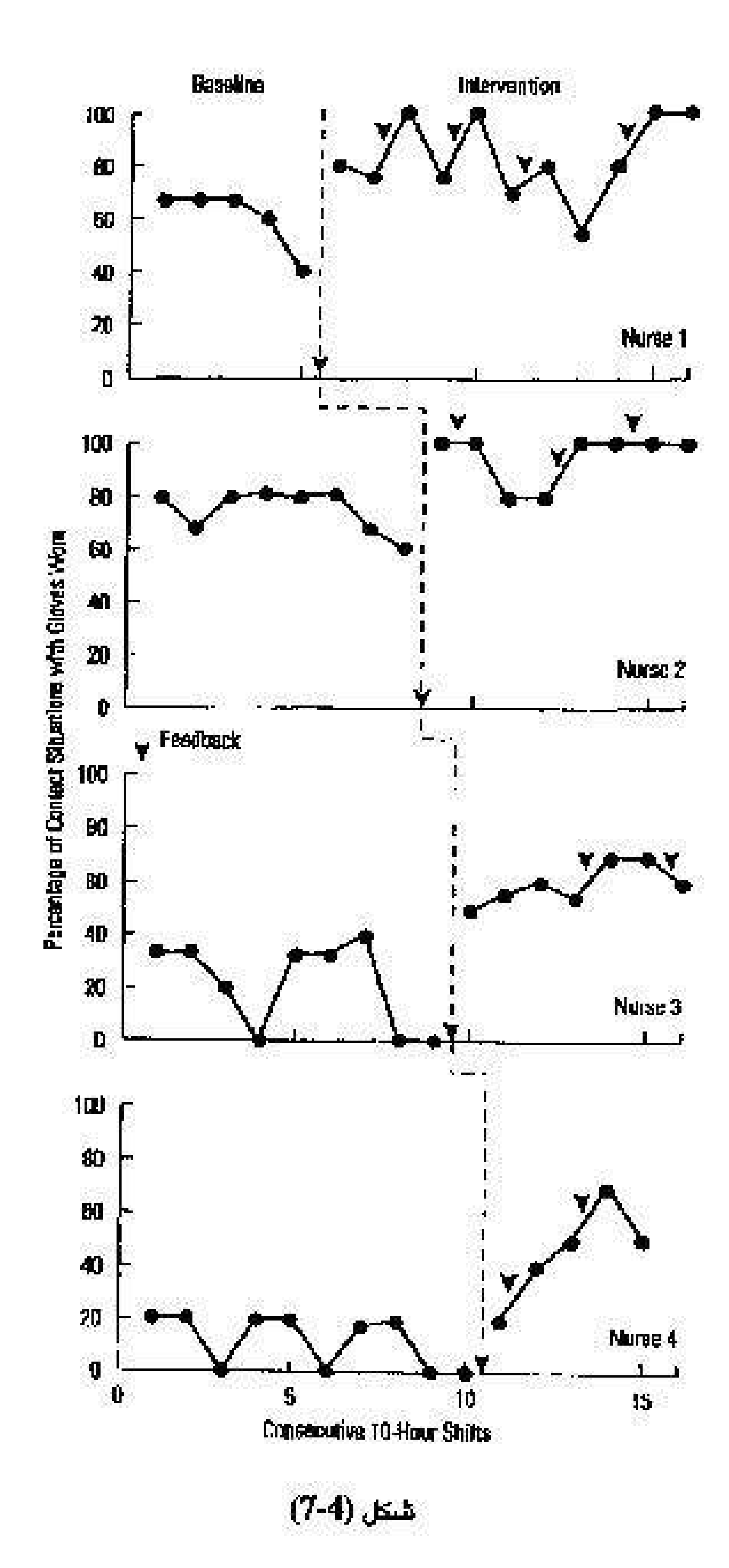
وتوجد في هذا التصميم مرحلة خط قاعدي ومرحلة علاج للسلوك المستهدف نفسه لدى شخصين أواكثر.

2. تصميم الخطوط القاعدية لسلوكيات الشخص نفسه multiple - baseline - across - behaviors design.

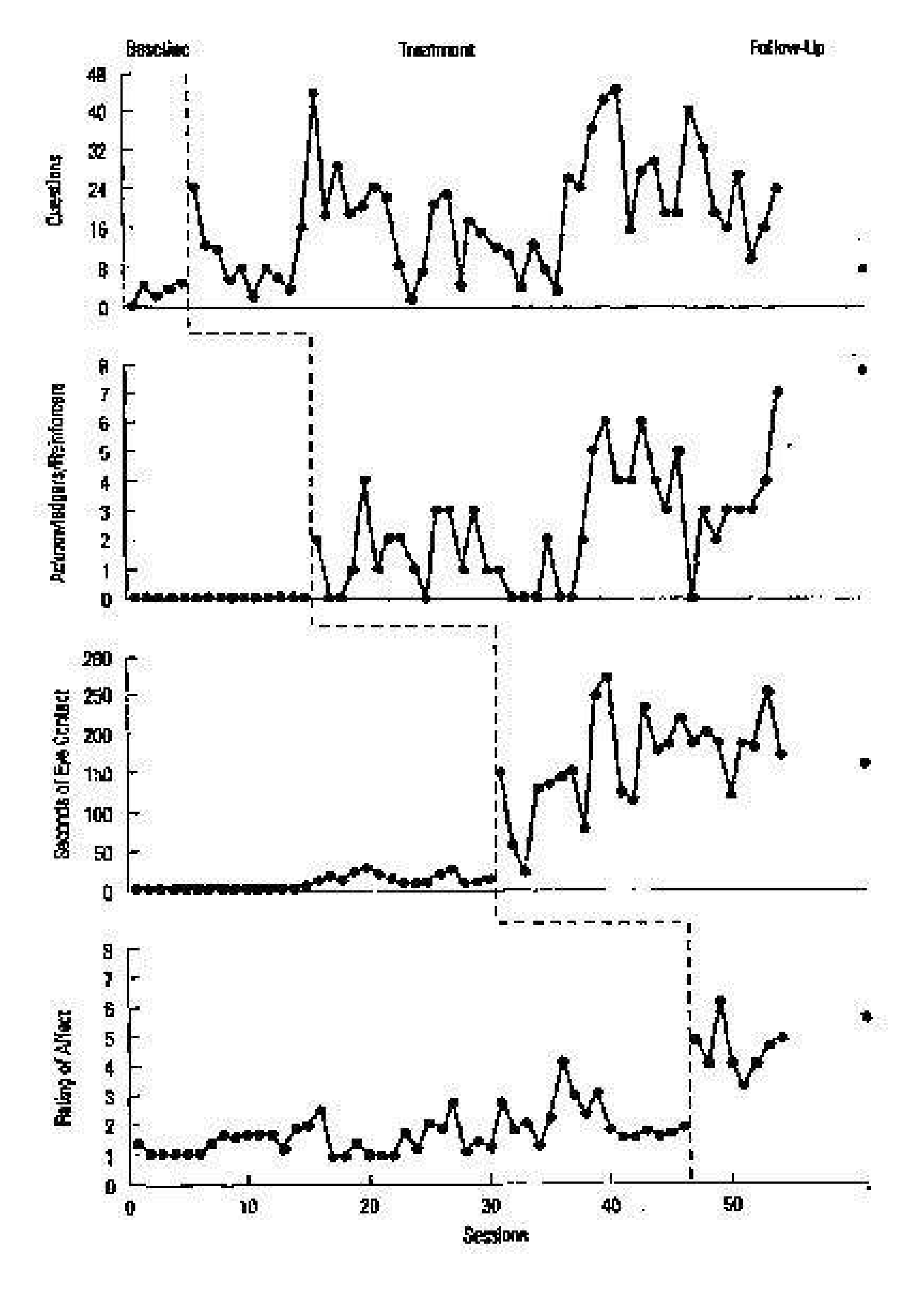
وتوجد هذا التصميم مرحلة خط قاعدي ومرحلة علاج لسلوكين أو أكثر للشخص نفسه.

3. تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة للأوضاع التي يمارس فيها السلوك المستهدف. multiple - baseline - across - setting design

وتوجد في هذا التصميم مرحلة خط قاعدي ومرحلة علاج لموقفين أو أكثر يقاس فيها السلوك نفسه الذي يمارس من قبل الشخص(Miltenberger, 2001).

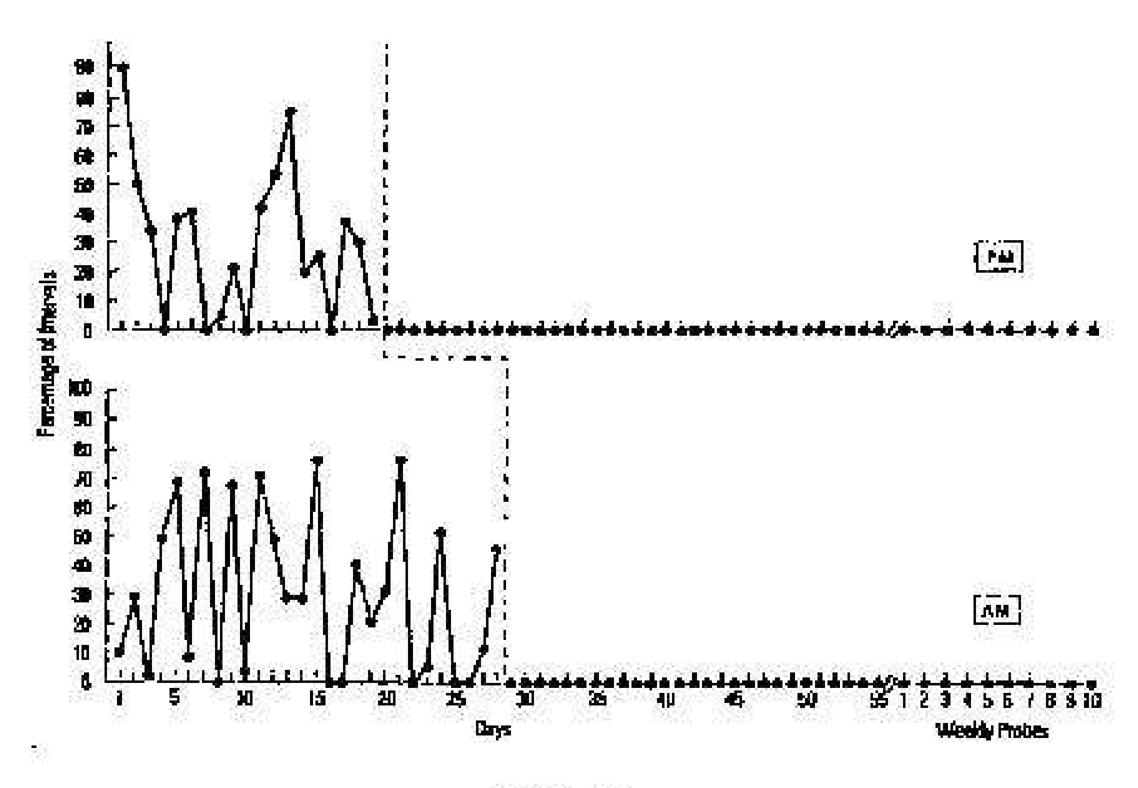

Baseline
Intervention
Nurse 1
Nurse 2
Feedback
Nurse 3
Nurse 4
Percentage of Contact Situations with Gloves Worn
Consecutive 10-Hour Shifts

شكل (7-4)



Treatment
Follow-Up
Questions
Seconds of Eye Contact
Rating of Affect
Sessions


شكل (4-8)




**شكل (4-9)**

وتستخدم تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة عندما يهتم المعلم أو أخصائي تعديل السلوك بتطبيق إجراءات تعديل السلوك لأكثر من شخص أو أكثر من موقف أو وضع أو أكثر من سلوك. وهذه التصاميم كما أشرنا لا تشتمل على العوده إلى الخط القاعدي، وبالتالي فإنه من الممكن استخدامها عندما يكون استخدام التصميم العكسي غير مناسب أو يكون السلوك المستهدف مشتملاً على سلوكيات عدوانية عندما يكون التعليم الأكاديمي متضمنا (Alberto and Troutman,2006).

وفي تصميم الخطوط القاعدية المتعددة لسلوكيات الشخص نفسه، فإن الافتراض يكون أن السلوكيات غير المرغوبة نسبياً مستقلة عن بعض وتظهر المشكلة عندما يسجل ثلاثة سلوكيات مشكلية ويقدم العلاج لواحد منها، ويبقى السلوكان الآخران في مرحلة الخط القاعدي، ولكن إذا ظهر التحسن في السلوكيات الثلاثة فإنه من الصعب أن تعزو التغير فقط إلى العلاج. وكذلك الحال في تصميم الخطوط القاعدية المتعددة الأوضاع، فإن تطبيق العلاج لسلوك في الموقف الأول أدى إلى تحسين في المواقف كلها، وعندما يحدث هذا فإن الباحث أو الأخصائي لا يستطيع أن يحكم بأن العلاج وحده هو الذي أدى إلى هذا

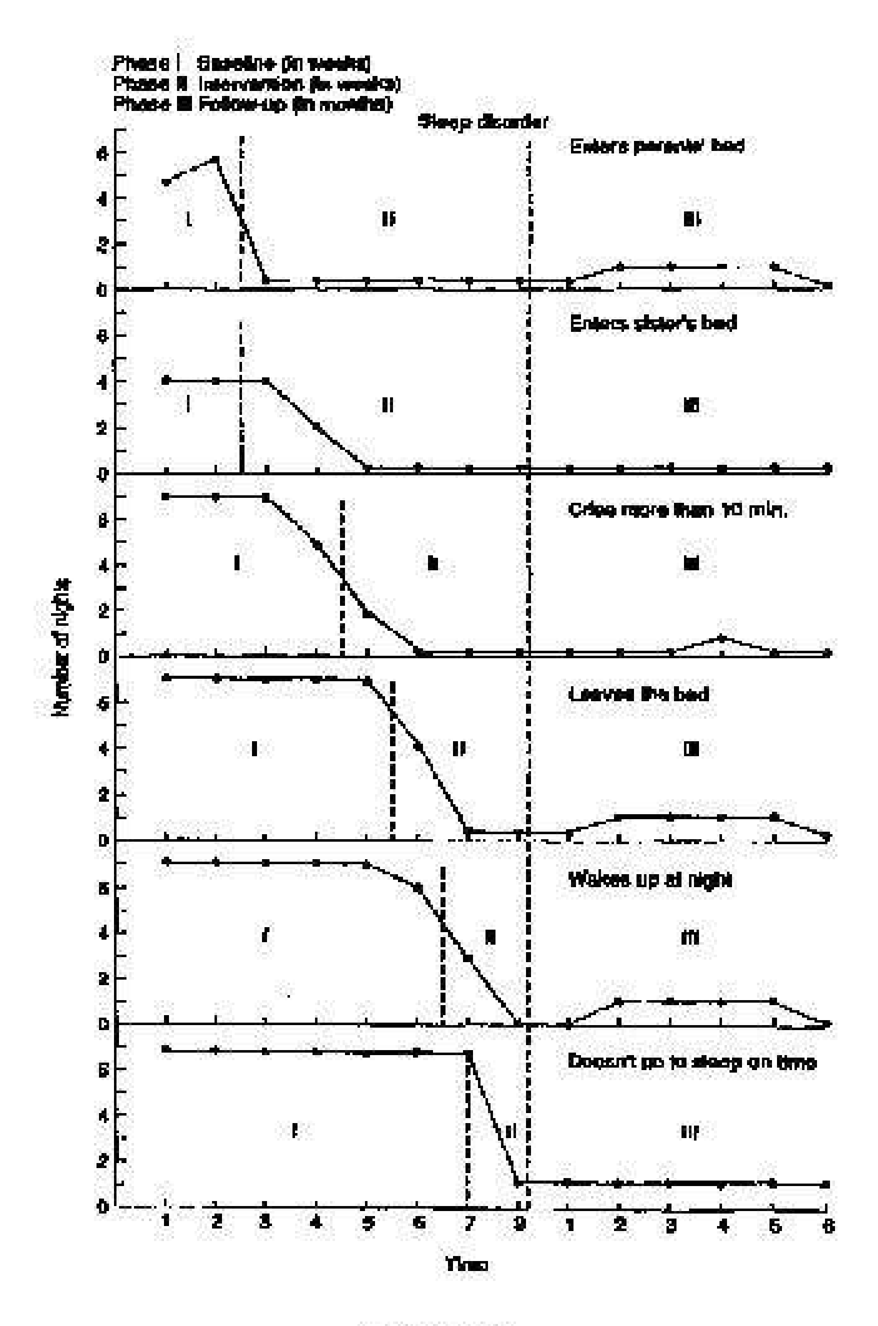
التحسين. ومن المشكلات الأخرى انه قد يتطلب عدداً كافياً من الملاحظين لجمع البيانات في المواقف كلّها. أما المشكلات التي ترتبط بتصميم الخطوط القاعدية المتعددة لدى الأشخاص، فهي تشتمل على أن الشخص الأول الذي يكون قد تلقى العلاج قد ينقل ذلك الى الأشخاص الآخرين، وبالتالي فإن بيانات الخط القاعدي لهم أصبحت افتراضيات مختلفة. كما أن هذا الإجراء أيضاً يتطلب وجود ملاحظين لجمع البيانات اللازمة (Martin and Pear, 2003).

ومع هذه السلبيات، فإن تصاميم الخطوط القاعدية المتعددة تؤسس لنا العلاقة الوظيفية بين المتغيرات دون سحب العلاج، وهذا بحد ذاته يفتح المجال لاستخدامه كاستراتيجية بحث في الأوضاع العيادية والصفية المدرسية من قبل المدرسين. وعموماً فإن تصميم الخطوط القاعدية المتعددة غير مناسبة الاستخدام في الأوضاع المحددة الآتية:

1. عندما يتطلب السلوك المستهدف علاجاً فورياً، فتصميم الخطوط القاعدية المتعددة يتطلب تأخيراً في تقديم إجراءات العلاج للمتغيرات التابعة الثانية والأخرى.
2. عندما تكون السلوكيات المختارة للعلاج غير مستقلة، وفي مثل هذه الحالات فإن التدخل العلاجي مع سلوك واحد سوف يؤدي إلى تغير في السلوكيات الأخرى ذات الصلة. وبالتالي سوف لا يكون هناك تقييم واضح لآثار تطبيق إجراءات العلاج. فعلى سبيل المثال، إذا كان الطالب يمارس سلوك الشتم والمشاجرة مع الآخرين، ووجد الأخصائي بأن انخفاض سلوك الشتم رافقه انخفاض في سلوك المشاجرة، فإن هذا يعني أن هذين السلوكين غير مستقلين (Alberto and Troutman, 2006).

ومن دراسات التوضيحية لتصميم الخطوط القاعدية المتعددة للسلوك الذي سيمارسه الشخص نفسه ما أجري في دراسة رونن (Ronen)، وفي هذه الدراسة كانت الملاحظة تجري لطفلة تبلغ من العمر 4 سنوات ولديها مشكلات في النوم، فهي لا تستطيع النوم عندما توضع في فراشها بل تصحو وتنشغل بنوبات الغضب. وقد اشتمل برنامج التعزيز الذي طور بالتعاون مع أخصائي علاجي ونفذه آباء في المنزل على المديح وإعطاء الانتباه للطفلة لإظهار سلوك النوم المناسب، وقد يميل الآباء إلى ملاحظة السلوكيات التي تمارسها طفلتهم يومياً. وبعد جمع بيانات الخط القاعدي ورسم السلوكيات بيانياً على نحو منفصل، فقد قدم السلوك على نحو منفصل لكل سلوك وبحيث يكون متسلسلاً وفقاً لتصميم الخطوط القاعدية المتعددة. ويوضح الشكل (4-10) السلوكيات والملاحظات وأوقات تقديم العلاج. كما يوضح أداء الطفلة خلال الخط القاعدي (المرحلة الأولى) قبل العلاج. والتدخل

العلاجي لكل سلوك (المرحلة الثانية) وفي أوقات مختلفة، وتشير أنماط التغير في السلوك إلى أن التغير كان نتيجة للعلاج. حيث إن كل سلوك تغير عندما قدم العلاج له. وهذا يقول لنا إن العلاج هو المسؤول عن إحداث التغيير في السلوك. وقد استمر التقييم لأسابيع أخرى لتقييم مرحلة المتابعة (المرحلة الثالثة). وأشارت المرحلة الثالثة إلى أن التغير المرغوب فيه استمر وتمت المحافظة عليه (Kazdin, 2001).




شكل (4-10)

## تصاميم المعيار المتغير Changing - Criterion Designs

تستخدم تصاميم المعيار المتغير لإظهار أثر العلاج من خلال تبيان مطابقة السلوك لمعيار الأداء الذي وضع للتعزيز أو العقاب. وبما أن المعيار يتغير بتكرار فإن السلوك يزداد أو ينخفض لمطابقة المعاير (Kazdin 2001). وتقيم تصاميم المعيار المتغير فاعلية المتغير المستقل من خلال إظهار ازدياد السلوك أو انخفاضه باتجاه الهدف النهائي للأداء. ويشتمل هذا التصميم على مرحلتين:

1 - المرحلة الأولى: الخط القاعدي.

2- المرحلة الثانية: مرحلة العلاج.

وتشتمل مرحلة العلاج على مراحل فرعية، وكل مرحلة فرعية لها معيار باتجاه تحقيق الهدف النهائي، وتتطلب كل مرحلة فرعية تقريباً من الأداء النهائي أكثر من المرحلة التي تسبقها. وبالتالي فإن سلوك الشخص ينقل من مستوى الخط القاعدي إلى الهدف النهائي.

ويعتبر تصميم المعيار المتغير مناسبا عندما يكون الهدف النهائي لتغير السلوك بعيداً عن مستوى الخط القاعدي، فإذا كان، على سبيل المثال، الهدف النهائي للطالب هو معرفة 60 كلمة بينما الخط القاعدي له هو 5 كلمات. وبالتالي فإن من غير المنطقي أن يعلم المعلم الطالب 55 كلمة مرة واحدة، ولكن يكون من المناسب أن تعلم الكلمات في أعداد صغيرة ويعزز الأداء حتى تستطيع أن تصل إلى الهدف النهائي.

كذلك فإن تصميم المعيار المتغير مناسب لقياس فاعلية إجراء التشكيل، كما أنه أيضاً مناسب إذا كان على المعلم أن يسرع أو يخفض السلوكيات المقاسة بمفاهيم التكرار والفترة والكمون والقوة.

وتتمثل الخطوة الأولى في تطبيق تصميم المعيار المتغير في جمع بيانات الخط القاعدي الطريقة نفسها المستعملة في تصاميم الحالة الواحدة الأخرى، وبعد تأسيس بيانات الخط القاعدي فإن المعلم يحدد مستوى تغير الأداء المطلوب لكل مرحلة فرعية خلال العلاج. واختيار أول مستوى للأداء يحدد من خلال استعمال واحد من الأساليب الآتية:

1- وضع معيار الأداء ثم زيادته بمقدار مساو لوسط الجزء المستقر لبيانات الخط القاعدي وهذا الأسلوب يعتبر مناسبا عندما يكون هدف برنامج تغيير السلوك هو زيادة مستوى الأسئلة التي يجيب عنها الطالب وكان مستوى الخط القاعدي للإجابات الصحيحة للطالب اثنين. فالمعلم هنا في البداية يضع إجابتين صحيحتين

في المعيار الأول. وبالتالي فإن كل مرحلة فرعية تتطلب إجابتين صحيحتين إضافيتين.

2- وضع معيار الأداء بمقدار يساوي نصف الوسط لبيانات الخط القاعدي فإذا كان اتباع المعيار بمقدار وسط الخط القاعدي فإن هذا يجعل المهمة صعبة للطالب. لكن عندما تكون الزيادة بمقدار الضعف فإن هذا يكون أسهل ومناسباً أكثر، وإذا كان أداء الطالب خلال المرحلة العلاج الأولى أعلى من المعيار المساوي لوسط الخط القاعدي فإن المعيار يرفع بمستوى ضعف وسط مرحلة الخط القاعدي.

3- المعيار قد يعتمد على أعلى أو أدنى مستوى للخط القاعدي، وهذا يعتمد على الهدف النهائي ويكون مناسب الاستعمال مع السلوك الاجتماعي مثل التفاعل الإيجابي مع الرفاق أكثر من السلوك الأكاديمي. والافتراض في هذا الأسلوب أنه عندما يستطيع الشخص القيام بأعلى أو أدنى أداء فإنه يمكن المحافظة عليه وتقويته في المستوى الجديد.

4- يعتمد تقدير المعيار للأداء على تقدير الأخصائي لقدرات الطالب، وهذا الأسلوب يكون مناسباً عندما يكون مستوى الأداء الحالي للطالب أو الشخص يعادل صفراً.

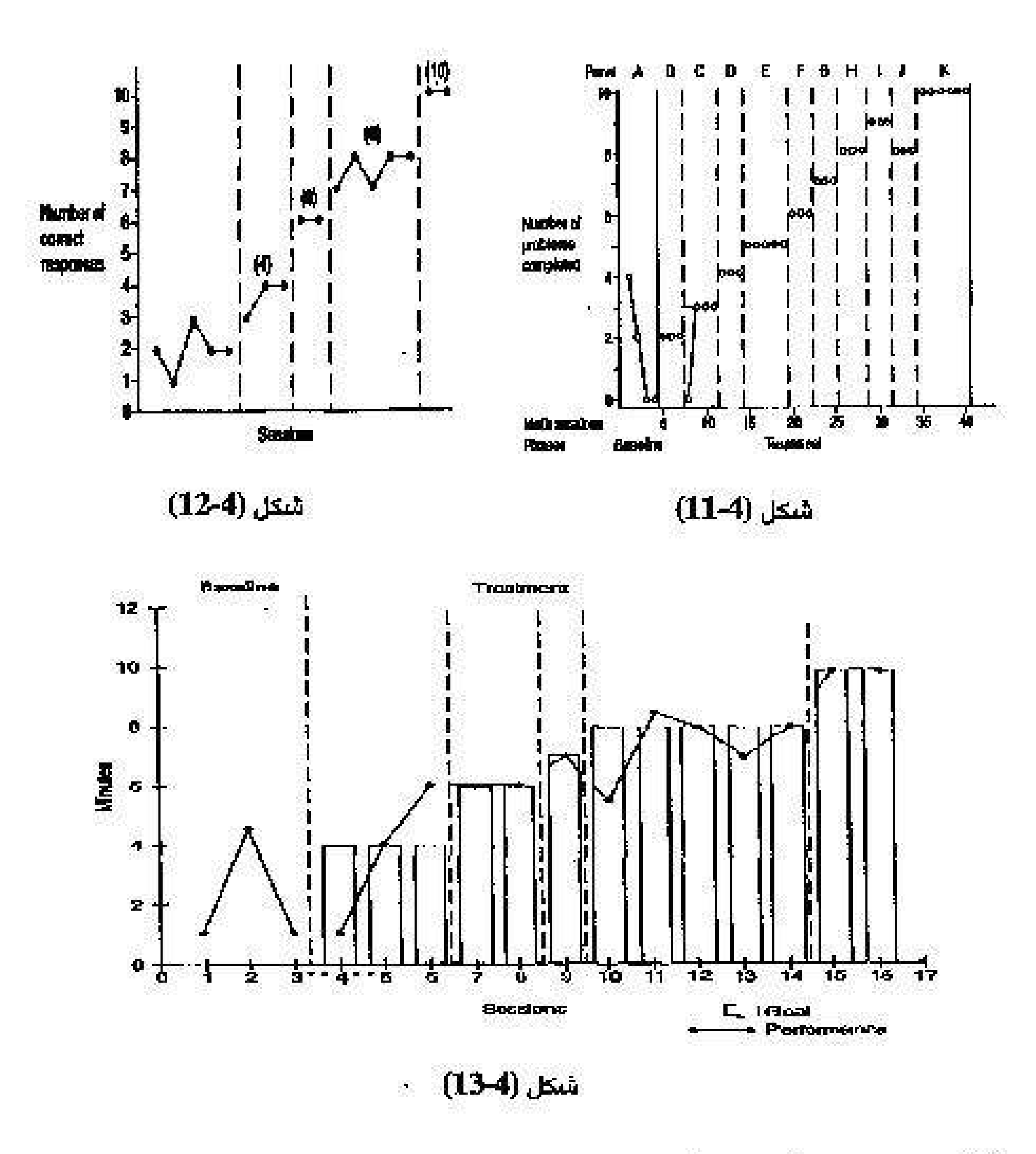
وبغض النظر عن الأسلوب المستخدم في تأسيس المعيار الأساسي، فإن البيانات المجموعة يجب أن تستعمل لتقييم مقدار التغير في المعيار لكل مرحلة فرعية، ومعرفة هل هي مناسبة للطلاب أم لا؟

وتأتي الخطوة التالية في تطبيق تصميم المعيار المتغير البدء بتطبيق العلاج. وإذا أدى الطالب الأداء في كل مرحلة فرعية فإنه يعزز على ذلك. ومن المهم أن يختار مستوى الأداء لكل مرحلة على نحو مناسب، وإذا لم يحقق الطالب المستوى المطلوب من المعيار فإن المعلم يعمل على خفض مستوى الأداء المطلوب للتعزيز. كذلك يستطيع المعلم أن يعدل من مستوى الأداء إذا كان الطالب يحقق التعزيز للهدف على نحو سهل. ويستمر تحقيق مستوى الأداء المطلوب للتعزيز من خلال التعديل والتكييف في اتجاه المستوى المرغوب فيه لكل برنامج تغيير السلوك، أي بمعنى أن برنامج تغيير السلوك عليه أن يعكس خطوة بخطوة الزيادة أو الانخفاض في مستوى المعيار، وتستمر هذه العملية حتى:

1- يزداد السلوك المرغوب فيه بمستوى 100% أو ينخفض إلى مستوى 0%.

2- يحقق الهدف النهائي للبرنامج.

وتتضح العلاقة الوظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع إذا طابق مستوى الأداء للطالب التغير المستمر في معيار الأداء والتعزيز المحدد من قبل المعلم. وهذه الطريقة في تقييم العلاقة الوظيفية تعتمد على التطابق المتكرر للمعيار المتغير، وكل مرحلة فرعية بمعيارها المؤقت تخدم كخط قاعدي بمعيار متزايد أو منخفض للمرحلة التالية. وفي العموم فإن الطالب عليه أن يحقق المعايير على الأقل في ثلاث مراحل متتالية قبل الافتراض بصدق العلاقة الوظيفية (Alberto and Troutman , 2006).

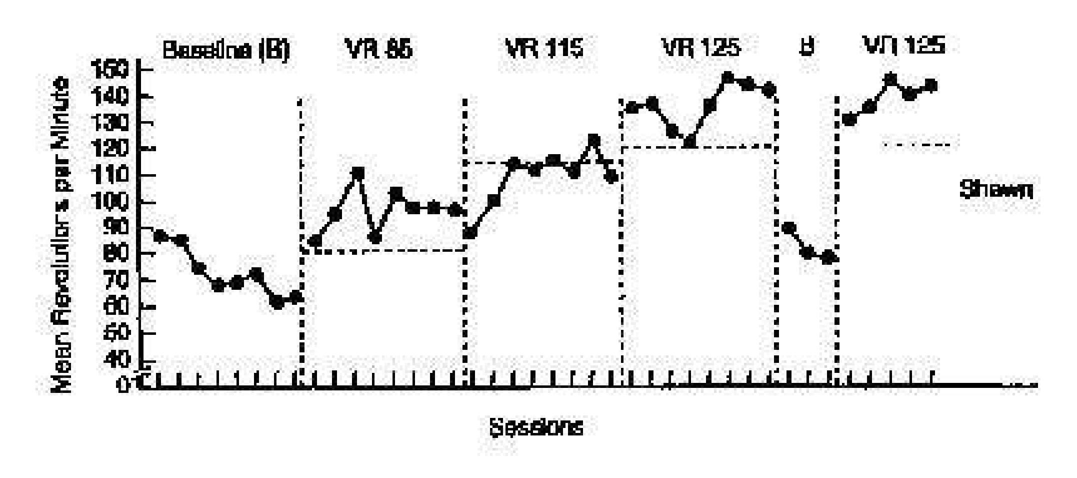



شكل (4-11)

شكل (4-12)

شكل (4-13)

ومن عناصر القوة لهذا التصميم أنه مناسب في حالة تحقق الاستجابات النهائية على نحو تدريجي، مثل المهارات الاجتماعية ومهارات المشاركة في الأنشطة والتواصل، أما عن سلبياته فهو غير مناسب لإحداث تعديل السلوك على نحو سريع (Kazdin , 2001).
ويتضح هذا التصميم، في الدراسة التي قام بها ديلوكا وزميله Deluca التي كان هدفها توضيح أثر نظام التعزيز الرمزي في ممارسة التدريبات لأطفال عمرهم 11 سنة يعانون من السمنة. فالمرحلة الأولى في التصميم اشتملت على مرحلة الخط القاعدي وتألفت من جلسات عديدة تدريبية مدة كل منها 30 دقيقة. وكانت الخطوة التالية هي وضع معيار التعزيز لكل طفل وكانت أعلى 15% من وسط الخط القاعدي. وإذا حقق الطفل المعيار فإنه يحصل على فيشة رمزية يستبدلها لاحقاً بمعززات مادية، وبعد أن يحقق الطفل أعلى مستوى من الأداء الجديد فإن المرحلة الثالثة تبدأ. ومعيار الأداء للتعزيز في المرحلة الثالثة يتغير ليصبح أعلى ب 15% من معدل وسط الأداء في المرحلة الثانية. وهكذا فإن معيار الأداء يزداد بمعدل 15% عن كل مرحلة فرعية سابقة (Martin and Pear, 2003).




شكل (14-4)

## تصميم العلاجات المتعاقبة (أو العناصر المتعددة):

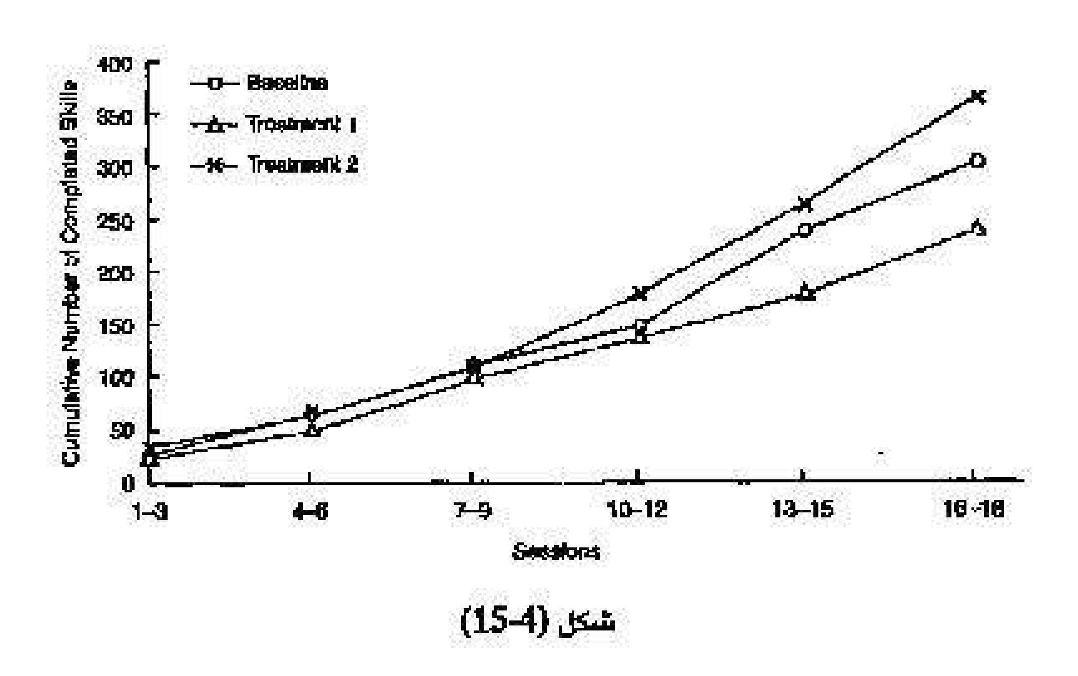
## Alternating Treatments or multielement Design, (ATD)

يسمح تصميم العلاجات المتعاقبة بمقارنة فاعلية استخدام أكثر من العلاج أو استراتيجية في التدخل على متغير تابع واحد. فعلى سبيل المثال، يستطيع المعلم أن يقارن آثار برنامجين للقراءة في قدرة الفهم القرائي للطالب أو أثر طريقتين لخفض السلوك في

حيث الطالب غير المناسب. وقد استخدمت عدد من المصطلحات لوصف هذا التصميم منها:تصميم الجدول المتعدد multiple schedule design، وتصميم الظروف المتعاقبة al- ternating conditions design وتصميم العناصر المتعددة multiple - element base- line design. ويطبق هذا التصميم من خلال اختيار سلوك واحد في البداية ثم اختيار علاجين أو أكثر لعلاج هذا السلوك المستهدف. وإذا كان السلوك المستهدف اجتماعياً بطبيعته فإنه يجب تعريفه إجرائياً. أما إذا كان أكاديميا فإنه يجب أن يختار عينتين ممثلتين له أو أكثر. وكما يشير إليه اسم التصميم فإن العلاج يكون بالتعاقب أو بالتداول. وتعرض العلاجات على نحوٍ عشوائي مثل ABBABAAB وعندما يستعمل العلاجين فإن الطالب يجب أن يتعرض لكل علاج بعدد مساوٍ من الزمن. وإذا كان عدد العلاجات ثلاثة فإن العرض يكون بالتعاقب مثل ABC,BCA,CAB, ACB, BAC, CBA. وقد تستعمل العلاجات المتعاقبة على نحوٍ متتالٍ في كل جلسة، أي أن A تتبع ب B، أو من جلسة إلى أخرى، أي إذا كانت A صباحا تكون B مساءا. أو بتعاقب الأيام أي A الأحد، B الاثنين C الثلاثاء، ومن خلال عرض العلاجات في ترتيب عشوائي فإن الآثار الممكنة لكل علاج على الآخر ستكون قليلة ما أمكن.

ويعتبر تصميم العلاجات المتعاقبة (ATD) من أفضل التصاميم التي تحاول الإجابة عن السؤال الآتي: أي من الطرق العلاجية المستخدمة أكثر فاعلية في تحقيق الأداء المطلوب؟ أما عن السلبيات فتتمثل بالحاجة الى تأسيس مرحلة إعادة تطبيق لتأسيس علاقة وظيفية واضحة (Alberto and Trouman, 2006). ومن المشكلات الأخرى المرتبطة بهذا التصميم أن العلاجات قد تتفاعل مع بعضها وتؤدي إلى انتقال الأثر في العلاج إلى الجلسات الأخرى المتعاقبة (Martin, and Pear, 2003).

ومن الدراسات الموضحة لهذا التصميم دراسة ولكو Wolko وزملائه عام 1993؛ إذ اهتموا بمقارنة ثلاثة أنواع من العلاجات لتحسين تكرار المهارات المكتملة للأطفال الصغار الذين يمارسون الجمباز يومياً. واشتمل العلاج الأول على تدريب معياري من قبل المدرب، أما التدريب الثاني فقد كان تدريباً معيارياً بالإضافة إلى تغذية راجعة. أما الظرف العلاجي الثالث، فقد كان تدريباً معيارياً بالاضافة إلى ممارسة مهارات الضبط الذاتي، ويوضح الشكل الآتي المخطط البياني لهذه العلاجات (Martin and Pear, 2003).




شكل (4-15)

## تصميم الظروف المتغيرة : Chainging Condition Designs

تستخدم تصميم الظروف المتغيرة في بحث آثار علاجين او اكثر (متغيرات مستقلة) على السلوك (متغير تابع). وعلى عكس تصميم العلاجات المتعاقبة، فإن العلاج في هذا التصميم يقدم على نحوٍ متتالٍ. ويعود أيضاً تصميم الظروف المتغيرة إلى تصميم العلاجات المتعددة. أو تصميم ABC حيث تعطي كل مرحلة علاج جديدة حرفاً محدداً. ويعتبر هذا التصميم مهماً بالنسبة للمعلم الذي يسعى إلى تجريب عدد من الطرق قبل أن يجد طريقة واحدة فاعلة في تعديل السلوك غير المرغوب فيه. وفي هذا التصميم فإن المعلم يغير الظروف (مثل الظروف البيئية أو الظروف التعليمية أو ظروف التعزيز) المتوقع أن يقوم فيها الطالب بالسلوك. ويشتمل تطبيق تصميم الظروف المتغيرة على جمع بيانات الخط القاعدي لتقييم مستوى الأداء الحالي للطالب. وبعد جمع بيانات الخط القاعدي فإن العلاج يقدم وتقاس فاعليته من خلال البيانات المجموعة، وإذا لم يحقق الهدف من العلاج أو أن العلاج لم يكن فعالاً أو أن التغير لم يكن مناسباً فإن العلاج يعدل ويصمم المعلم العلاج الثاني ويطبق وتجمع حوله البيانات. ونستمر بهذا الإجراء حتى تحقق الأداء المطلوب بالنسبة للطالب.

ويوجد في تصميم الظروف المتغيرة ثلاثة أنواع أساسية، وهي ABACAB . ABAC . ABC:

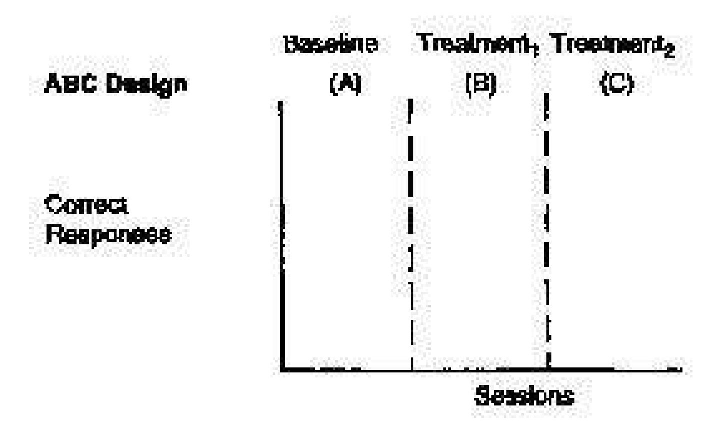
1- تصميم لـ ABC ويستخدم هذا التصميم عندما يسعى المعلم إلى الحكم على

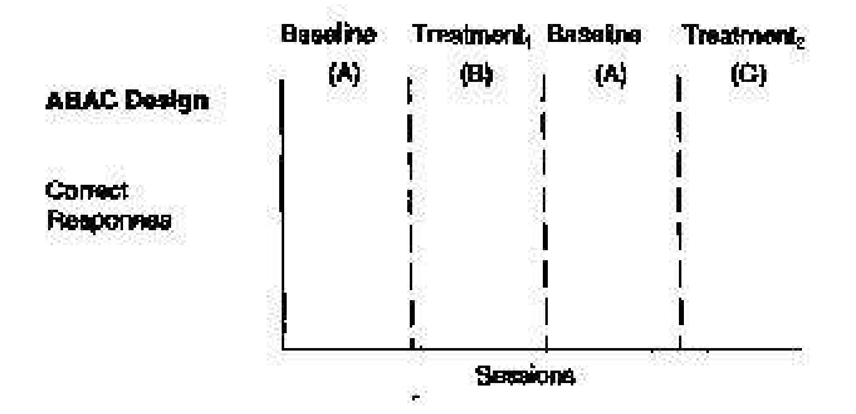
الفاعلية بين العلاجات أو عندما يبني المعلم رزمة تعليمية لتسهيل أداء الطالب، أو عندما يهدف المعلم إلى إزالة المساعدة تدريجياً لتحقيق الاستقلالية في الأداء.

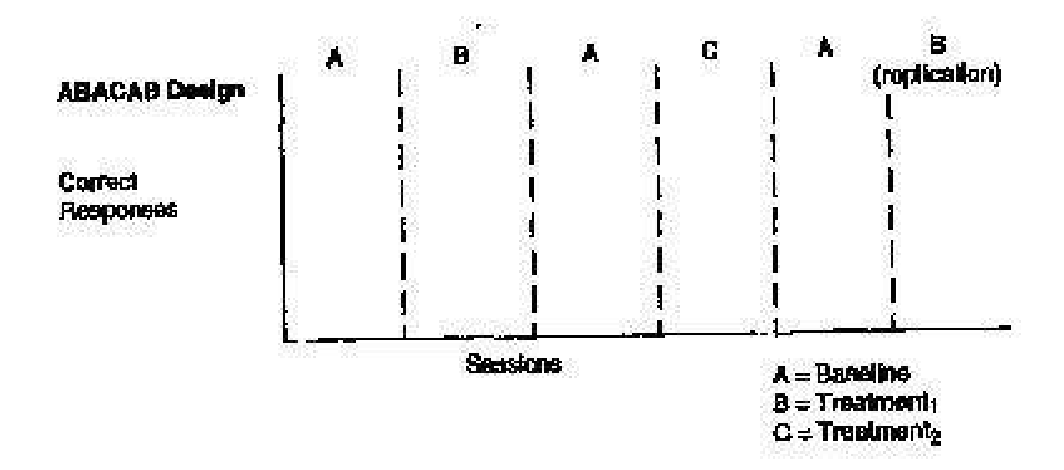
2- تصميم ABAC، وفي هذا التصميم فإن المعلم يطبق علاجين أو أكثر على نحو مستقل من خلال ظروف خط قاعدي إضافية، وذلك على النحو الآتي:خط قاعدي، علاج (1)، خط قاعدي، علاج (2)، وهكذا.

وقد تكون العلاجات مختلفة كليا. كما أن فصل العلاجات من خلال ظروف الخط القاعدي يمنع أثر العلاج في سلوك الطالب عندما يقدم العلاج الآخر.

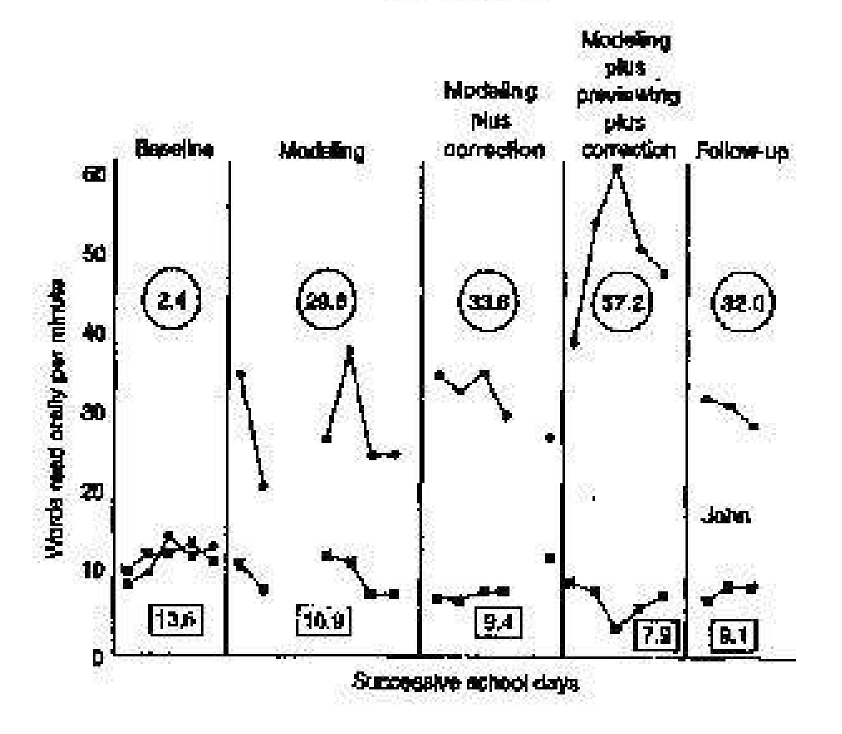
3- تصميم AB AB AC، إن البيانات المجموعة في تصميم ABC وتصميم ABAC لا تحدد العلاقات الوظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، ولذلك فإن تصميم ABACAB يوضح العلاقة الوظيفية، ولإظهار هذه العلاقة فإنه يطبق أثر العلاج مرة أخرى، وإذا كانت العلاجات المطبقة لمرة أخرى فعالة، فإن هذا يكون دليلاً على وجود علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع.






شكل (16-4)




شكل (17-4)

لقد استخدم سميث (Smith ,1979) تصميم الظروف المتغيرة لقياس اثر عدد من ظروف التدريس في القراءة لطفل عمره 12 سنة. وكان المتغير التابع هو عدد الكلمات المقروءة فحيا من قبل الطالب ولكل دقيقة، وكذلك عدد الأخطاء الممارسة. ويوضح الشكل الآتي البيانات المسجلة في ظل الظروف الآتية:

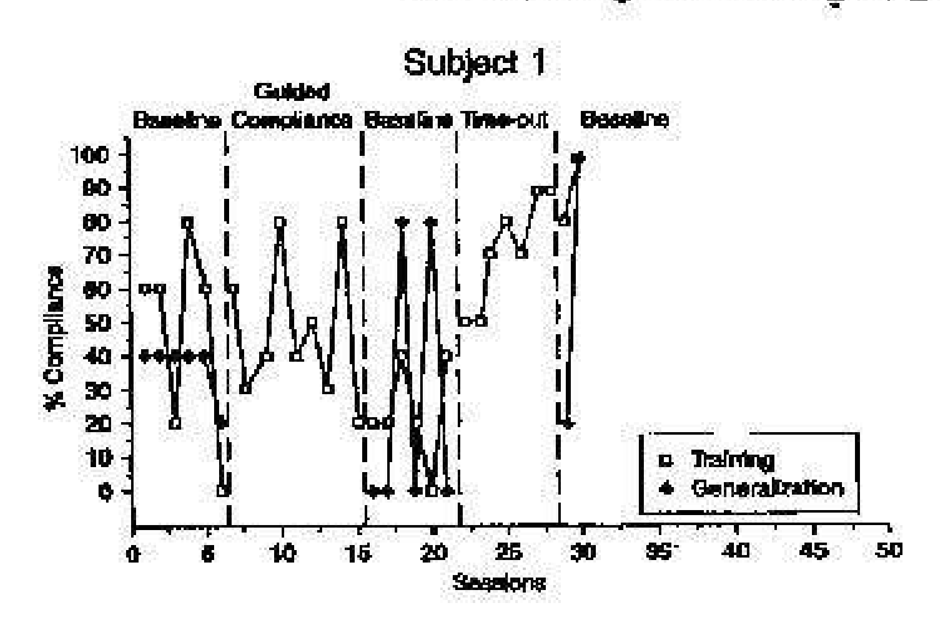
وقد اشتملت ظروف التدريس على:

1– الخط القاعدي، الطالب من جون القراءة من كتابه.

2 - النمذجة، يقرأ المعلم من كتاب جون، ثم يطلب من جون القيام بذلك.

3– النمذجة والتصحيح، تقدم النمذجة لجون، وتصحح أخطاء جون عندما تحدث.

4- نمذجة وعرض خاص وتصحيح، فبعد أن يقرأ المعلم يعيد جون قراءة النص نفسه حتى ينتهي الوقت، ويصحح جون إذا أخطأ.




شكل (4-18)

ومن إيجابيات تصميم الظروف المغيرة أنه يسمح بمقارنة آثار عدد من العلاجات في سلوك الشخص، كما أن البيانات المسجلة في هذا التصميم تسمح بمراقبة آثار الإجراءات المتنوعة على سلوك الطالب، فالمعلم هنا يستطيع معرفة العلاجات كلها بينما لا يعرض آثار أي من العلاجات على نحو منفصل، ولكن المعلم الذي يسجل تقدماً في الأداء لدى الطالب فإن هذا يعطي انطباعاً عن أي من الإجراءات كانت أكثر فاعلية مع الطالب (Alberto, and, Troutman,2006).

## تصاميم المجموعة: Group Designs

تمثل تصاميم المجموعة طريقة أخرى في إظهار أثر العلاج، ويتطلب التصميم الرئيس

على الأقل مجموعتين:واحدة تتلقى العلاج وتسمى بالمجموعة التجريبية Experimental Group، بينما الأخرى لا تتلقى العلاج وتسمي المجموعة الضابطة Control Group. ولتحديد مدى فاعلية العلاج فإن معدل المتوسطات في المجموعة التجريبية يقارن مع معدل المتوسطات في المجموعة الضابطة.

ويجرى التقييم في مستوى المجموعات قبل تطبيق العلاج وبعده. وهذا يختلف عن تصاميم الحالة الواحدة التي تكون فيها الملاحظات مستمرة قبل العلاج (الخط القاعدي) وفي أثناء تطبيق العلاج، ويعتمد تصميم المجموعة على ملاحظات قليلة للأفراد، بينما يعتمد تصميم الحالة الواحدة على ملاحظات مستمرة للأفراد.

وفي بحث المجموعة، فإن الفروق بين المجموعات في نهاية العلاج تستخدم لإجراء الاستنتاجات حول فاعلية العلاجات. وقبل تطبيق البرنامج فإن أفضل طريقة لضبط الفروق هي اللجوء إلى التوزيع العشوائي لأفراد المجموعتين. وإذا لم توزع المجموعتين عشوائيا فإن الاحتمالية تصبح عالية في أن الأداء يختلف بين المجموعتين قبل تطبيق العلاج. ومن الخصائص الأساسية لتصميم المجموعات عرضها لظروف مختلفة للمجموعتين أو أكثر.

## خلاصة تصاميم البحث

يعرض جدول (4-1) خلاصة لتصاميم البحثية وخصائصها.

| التصميم | الخصائص |
|---|---|
| A-B | – خط قاعدي واحد وعلاج واحد ولا يوجد تصميم بحثي حقيقي. |
| A-B-A-B | – مرحلتان أو أكثر من الخطوط القاعدية، ومرحلتان أو أكثر من العلاجات للسلوك نفسه الذي يمارسه الشخص. |
| تصميم الخطوط القاعدية المتعددة للسلوكيات | – مراحل خط قاعدي وعلاج لسلوكين أو أكثر للشخص نفسه، ويتعاقب العلاج للسلوكيات. |
| تصميم الخطوط القاعدية المتعددة للأفراد | – مراحل خط قاعدي وعلاج للسلوك نفسه لشخصين أو أكثر ويتعاقب العلاج للأفراد. |
| تصميم الخطوط القاعدية المتعددة للظروف. | – مراحل خط قاعدي وعلاج للسلوك نفسه الذي يمارس من الشخص نفسه في موقفين أو أكثر. ويتعاقب العلاج مع الظروف المختلفة. |

| | |
|---|---|
| تصميم العلاجات المتعاقبة | - جلسات خط قاعدي وعلاج بالتعاقب، وقد تحدث جلسات بتعاقب الأيام أو في أوقات مختلفة من اليوم نفسه. |
| تصميم المعيار المتغير | - مرحلة خط قاعدي ومرحلة علاج للشخص نفسه، وفي مرحلة العلاج فإنه يوجد تقدم في معايير الأداء. |
| تصميم الظروف المتغيرة. | - بحث أثر علاجين أو أكثر في المتغير التابع، ويقدم العلاج بالتالي. |
| تصميم المجموعة | وجود مجموعتين تجريبيتين تتلقى العلاج وأخرى ضابطة لا تتلقى العلاج. |

## اعتبارات عامة: General Consideration

لقد استخدمت تصاميم المجموعة على نحو واسع في البحوث العلاجية، بما في ذلك العلاج السلوكي للاضطرابات النفسية، في الأوضاع العيادية والعلاج النفسي للأفراد. أما تصاميم الحالة الواحدة، فقد استخدمت في تقييم البرامج العلاجية التي تستند إلى التعزيز والعقاب والإطفاء وغيرها، وذلك في أوضاع تطبيقية اشتملت على المنازل والمدارس والمستشفيات وأماكن العمل والمجتمع وغيرها، أضف إلى ذلك أن تصميم المجموعة يركز على سلوك المجموعات وعلى متوسط الأداء لمجموعة واحدة بالنسبة إلى الأخرى، وبالتالي فإن متوسط الأداء في المجموعة يتغير، علماً بأنه قد يكون عدد قليل من الأفراد قد استفادوا من العلاج .

وعلى الرغم من ذلك فإن المجموعة الضابطة توفر معلومات ذات قيمة عالية يصعب تحقيقها من خلال استخدام تصاميم الحالة الواحدة ولذلك فإن تصاميم المجموعة ذات قيمة، خاصة أنها تسمح لنا بتحليل العلاج لمجموعات فرعية مختلفة ولخصائص أشخاص مختلفة (Kazdin, 2001).

## تقييم البيانات Evaluation Data

### أولاً: تقرير هل للسلوك تغير ثابت: Deciding whether Behavior has Reliably Changed

إن جمع البيانات على نحو منظم لمعرفة استجابة الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف للعلاج هي عملية في غاية الأهمية، ولكن يبقى الأكثر أهمية هو كيفية تفسير

البيانات أو كيفية استعمالها، ففي التصاميم التي تستخدم المجموعات، فإن البيانات تحلل إحصائياً وهذا التحليل يظهر لنا هل الفروق ذات دلالة وهل هي ثابتة وهناك أنظمة إحصائية يمكن استعمالها لتحقيق هذا الغرض.

أما في تصميم الحالة الواحدة، فإن البيانات تقيم من خلال مقارنة الأداء خلال الخط القاعدي مع الأداء خلال المرحلة التجريبية، ولكن يبقى السؤال المهم هو هل التغير ثابت أو منتظم. وفي تصاميم الحالة الواحدة فإن الهدف من التدخل يكون تحقيق آثار علاجية قوية، إذا كان هذا قد حدث فإن الاستدلال البصري حول التغير في الأداء يكون ملاحظاً وهذا الاستدلال يأتي من خلال النظر إلى شكل الرسم للبيانات التي تم الحصول عليها. وبالتالي يكون من الممكن معرفة هل التغير ثابت ومنتظم. وهناك ثلاث خصائص للملاحظات تساعدنا على معرفة هل التغير حدث أم لا. وهذه الخصائص تتضح في الجدول الآتي:

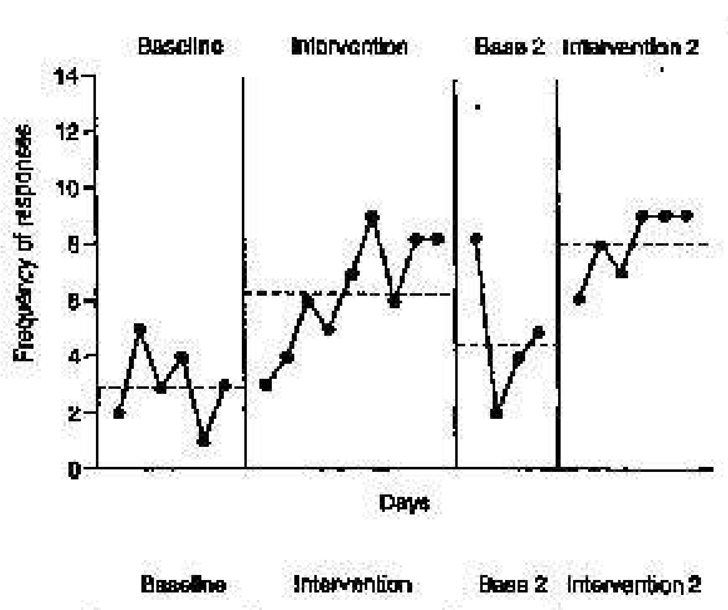
**جدول (4-2)**

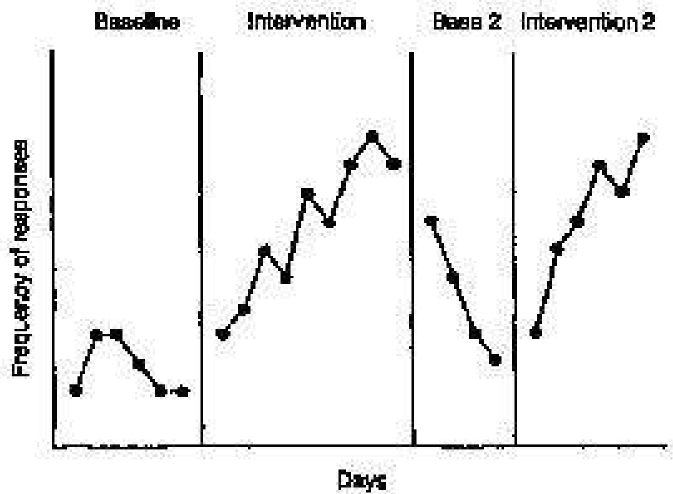
**خصائص البيانات المستخدمة في الحكم على تغير السلوك.**

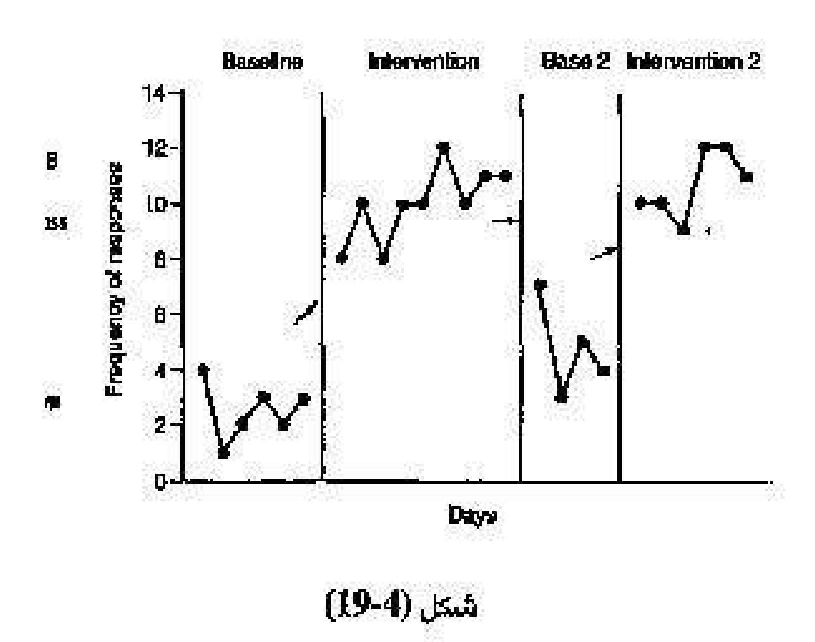
| المعيار | التعريف |
|---|---|
| 1- التغير في المتوسطات | متوسطات السلوك تظهر من مرحلة إلى أخرى في الاتجاه المتوقع. |
| 2-التغير في الانزلاق أو الميل نحو التغير | اتجاه الانزلاق يتغير من مرحلة إلى مرحلة. كأن لا يكون هناك انزلاق في الخط القاعدي ويتسارع الانزلاق في مرحلة العلاج. |
| 3- التغير في المستوى | عندما مرحلة واحدة تتغير إلى أخرى، فإن المستوى يعود إلى التغير في السلوك من آخر يوم للمرحلة الأولى (الخط القاعدي) واليوم الأول للمرحلة الثانية (العلاج). وتساعد معرفة هذا التغير على تسهيل تفسير البيانات. |

ويساعد تقييم التصميم والبيانات مع بعض على تقييم هل العلاج كان هو المسؤول عن إحداث التغير في السلوك، فالخاصية الأولى في الجدول، وهي التغير في المتوسطات، تخدمنا كأساس يمكننا من خلاله أن نعرف هل البيانات تحقق متطلبات التصميم أم لا. أما الخاصية الثانية، وهي انزلاق البيانات، فهي تعود إلى ميل البيانات لإظهار زيادة أو انخفاض منتظم خلال الوقت. وتعديل المراحل في التصميم يظهر لنا اتجاه تغير السلوك

نتيجة لتطبيق العلاج أو سحبه. اما الخاصة الثالثة، وهي التغير في المستوى، فهي أقل الفئة من الخاصيتين السابقتين، والتغير في المستوى يعود إلى عدم استمرار الأداء من نهاية المرحلة الأولى إلى بداية المرحلة الثانية. كما ان التغير في المستوى مستقل عن التغير في المتوسط. فعندما نسأل ماذا حدث فوراً بعد تطبيق العلاج أو سحبه، فإن الاهتمام يكون مستوى الأداء. إن التغيرات في المتوسطات والانزلاق وتغير المستوى عبر المراحل قد يظهر على نحو مستقل أو قد تظهر مجتمعه مع بعضها. وعندما تحدث مجتمعه مع بعضها فإن الاستنتاج يكون بأن أثر العلاج يكون مثيراً، وفي مثل هذه الحالات فإن البيانات في المراحل لا تكون متماثلة أو مشتركة. والبيانات غير المشتركة أو غير المتماثلة تعود إلى نمط تكون فيه قيم البيانات خلال مرحلة الخط القاعدي لا تتماثل مع قيم البيانات خلال مرحلة العلاج.






شكل (4-19)

## ثانياً: تقرير أهمية التغير Deciding whether the change is important

لقد ناقشنا في الخاصية السابقة هل العلاج هو الذي أدى إلى التغير في السلوك، ولكن هل التغير الذي حدث ذا أهمية وأدى إلى فروق في حياة الشخص الذي حدث لديه تغير في السلوك المستهدف؟ والمعيار الأساسي لتقييم التغير هو الأهمية العيادية لآثار العلاج. والأهمية العيادية clinical significance تعود إلى القيمة العملية أو التطبيقية أو أهمية أثر العلاج. فالأثر العلاجي يجب أن يكون كبيرا لدرجة تحقق فيها القيمة العملية، أو أن العلاج أصبح له أثر في الحياة اليومية للشخص الذي تلقى العلاج بالإضافة إلى تغير ملحوظ في نظرة الفرد لنفسه، ولكن في بعض الحالات فإن التغير المهم يتطلب إزالة السلوك كليا مثل إزالة سلوك إيذاء الذات للطفل التوحدي، فإذا كان الطفل التوحدي على سبيل المثال يضرب نفسه 155 مرة في الساعة وأدى العلاج إلى خفضها إلى 50 مرة فإن الحاجة الضرورية لاستمرار العلاج تصبح مهمة لخفض السلوك لمستوى الصفر. وفي العموم فإن برامج التحليل السلوكي التطبيقي تسعى لأحداث أثر علاجي واضح يتحسن فيه مستوى الأداء الوظيفي للفرد في الحياة اليومية. كما يمكن أن يستخدم أكثر من معيار مع بعض للحكم على أهمية فاعلية العلاج المستخدم (Kazdin, 2001).

## تطبيقات: Applications

- لنفترض أنك تريد أن تدرس طلابك عن عملية القيام بإجراء بحث يستخدم تصاميم العكسية وتصاميم الخطوط القاعدية المتعددة، وحتى يستطيع الطلاب القيام بذلك فإنه لا بد من اختيار متغير تابع ومن ثم تقييم آثار تطبيق بعض إجراءات العلاج في المتغير التابع. ومهمتك كمعلم أن تحلل المعلومات الواردة في هذا الفصل حتى تتمكن من إعداد دليل يساعد الطلاب على تحقيق الهدف الذي وضعته لهم، والدليل الذي تعده يجب أن يأخذ شكل سلسلة من الأسئلة التي يجب أن تسأل والإجابات عنها يجب أن تؤدي إلى التصميم المحدد المناسب. والآن، ابدأ بمراجعة معلومات هذا الفصل، ومن ثم قم بإعداد الدليل.
- لنفترض أنك قررت وصف إجراء تسجيل ذاتي وتقييم فاعلية العلاج المستند إليه، فقم بوصف تصميم الخطوط القاعدية المتعددة والمحتمله الاستخدام، وكيف يمكنك من تقييم تسجيل الذات كشكل من أشكال علاج الضبط الذاتي الفعالة.

الباب الثاني

# المبادئ الأساسية في تعديل السلوك

## *Basic Principles in Behavior Mochification*

الفصل الخامس: التعزيز

الفصل السادس: الإطفاء

الفصل السابع: العقاب

الفصل الثامن: ضبط المثير: التمييز والتعميم

الفصل الثامن

# 5

# التعزيز

***Reinforcement***

تبلغ ناديا من العمر12 عاماً، وقد كانت أمها تعاني من مشكلة قلة النظام والترتيب في غرفتها، وكانت ناديا تمارس سلوكيات تزعج أمها؛ فهي تأتي من خارج المنزل وتدخل إلى غرفتها دون أن تغتسل، كما أن سريرها دائما غير مرتب ولا تعطي اهتماماً لنظافته ونظافة وترتيب ألعابها داخل الغرفة. وللتخلص من هذه السلوكيات فقد قامت الأم بالاستعانة بأخصائي نفسي لوضع برنامج خاص لتعديل سلوكها، وقد حددت القواعد السلوكية التي على ناديا أن تلتزم بها، وكذلك وصفت المعززات التي تتلقاها ناديا في حالة التزامها بالقواعد السلوكية. وكان البرنامج كالآتي:

- إذا كانت ناديا ترتّب غرفتها فإنها سوف تحصل على وجبة الإفطار.
- الملابس الموضوعة في سلة الغسيل هي التي سوف تغسل.
- كل الأشياء التي توضع على الأرض وفي غير مكانها سوف توضع في صندوق خاص في المخزن الخاص بالمنزل بالطابق السفلي، وإذا أردنا أي منها فإنها ملزمة بإحضارها.
- إذا كانت غرفتها نظيفة وأمتعتها وألعابها الخاصة مرتبة وفي مكانها فإنها سوف تعطى الوقت الكافي للعب مع زميلاتها.

وسوف يركز هذا الفصل على مناقشة التعزيز كإستراتيجية، وعلى دور نواتج التعزيز وأنواعه وكيف يمكن أن نزيد من فاعلية التعزيز في برنامج تعديل السلوك.

### وصف استراتيجية التعزيز: Description of the Reinforcement Strategy

في الإطار العام، فإن التعزيز يوصف بأنه العملية ألتي تقوم بها الخبرة بتغيير السلوك، أو بمعنى آخر فإن التعزيز يعود إلى الخبرة التي تغير الضبط البيئي للسلوك، ويحتل التعزيز التركيز الأساسي في التحليل التجريبي للسلوك، كما أنه محور رئيس في تفسير السلوك في البيئة الطبيعية، ففي التحليل التجريبي يدرس السلوك في ظروف محكمة الضبط في المختبر، حيث تحدد المتغيرات كافة التي تضبط السلوك، كما تقاس أيضاً آثارها المحكمة (Donahoe, 2005,B).

فنحن عندما نعزز سلوكاً فإننا نهدف إلى تقويته أو جعله أكثر قوة. وفي الأشراط

الإجرائي فإن التعزيز يعني تلك العملية التي تقوي نتائجها احتمالية ظهور السلوك مرة أخرى، وتعكس الزيادة في قوة السلوك على خفض فترة كمونه أو زيادة تكراره أو مقداره، وبالطبع هذه القياسات لا تتحسن كثيراً عندما يظهر التعزيز للسلوك المؤسس جيداً. أما المعززات Reinforcers فهي تعود إلى المثير الذي يقدم او يغيّر عندما يظهر السلوك. فعملية التعزيز تشتمل على تقديم أو تغيير المعزز. والمعززات هي أشياء وأحداث يريدها الشخص، أو أنه يجدها مريحة أو ممتعة، أو أنها تحقق الإشباع (Sarafino, 2004)

فالمعززات تعرف من خلالها آثارها، فأي مثير يعتبر معززاً إذا عمل على زيادة قوة الاستجابة، وهنا لا بد من الإشارة إلى المعززات الإيجابية positive reinforcers وهي أي شيء يقدم ويؤدي إلى زيادة احتمالية ظهور الاستجابة المرغوبة. أما المعززات السلبية negative reinforers فهي أي شيء تسحبه أو تأخذه ويؤدي إلى زيادة احتمالية ظهور الاستجابة المرغوبة. فالمعززات بنوعيها الإيجابي والسلبي تؤدي إلى زيادة احتمالية ظهور الاستجابة المرغوب فيها(Houston Craighead, Kazdin, and Mahoney, 1994 (1991, وبوضوح أكثر، فإن المعززات الإيجابية تتضمن إضافة أو تقديم مثير بعد قيام الشخص بالسلوك، وكما أشرنا سابقا فإن التعزيز شيء يريده الشخص أو يجد فيه المتعة والإشباع. ونحن في حياتنا لدينا خبرات متنوعة مع المعززات الإيجابية، مثل الحصول على النقود والثناء والانتباه من الآباء أو المعلمين لقيامنا بالسلوكيات المناسبة أو المرغوبة.

ولكن قد يحدث نمط الأحداث في التعزيز بطريقة أخرى. فعلى سبيل المثال لنفترض أن لديك صداعاً نصفياً، وهذا بحد ذاته يعتبر مثيراً تنفيرياً aversive stimulus أي بمعنى انه مؤذ ويؤدي إلى إحداث الألم وعدم الراحة، ولكن ماذا يمكن أن نفعل باتجاه هذا السلوك ؟، وأحد الأشياء هي قيامك بتناول الأدوية أو المضادات مثل الأسبرين Aspirin وبالتالي فإن قيامك بهذا السلوك يؤدي إلى تغيير المثير التنفيري، أي خفض الألم. ففي هذا النمط من الأحداث حدث ما يسمى بالتعزيز السلبي الذي قد عرفناه سابقا بأنه سحب شيء يؤدي إلى السلوك المرغوب فيه. فنتيجة السلوك في مثل هذه الحالة كان تناول الأسبرين الذي يؤدي إلى خفض أو إزالة الأحداث التنفيرية، وإلى أي مدى يؤدي الأسبرين إلى خفض السلوك التنفيري، وهنا سوف تعمل على أخذ الأسبرين في كل مرة يظهر فيها الصداع، وفي المستقبل أصبح الصداع بمثابة الأحداث السابقة وخفضه هو نتيجة تعزيزية أدت إلى تقوية سلوك أخذ الأسبرين.

ومع هذا التوضيح لمفهوم المعزز، فإن هناك مفهوم آخر شائع الاستخدام في حياتنا

اليومية، ألا وهي المكافأة Reward وهذان المفهومان "المعزز والمكافأة" يستخدمان كمترادفين، ولكن في الحقيقة، فإن استخدام مفهوم المكافأة، وهو كلمة نستخدمها في حياتنا اليومية ولكنها أقل دقة مما نقصده في مفهوم المعزز، فعلى سبيل المثال، فإن الجائزة هي الحصول على مبلغ من المال للقيام بعمل معين، وهنا نشير إليها بالمكافأة في حياتنا اليومية، وهي أيضاً تحمل في معناها المتعة والإشباع. ولكن المعززات ليست دائماً هكذا، فهي أي مثير يؤدي إلى زيادة ظهور الاستجابة المرغوبة في المستقبل.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن المكافأة كنتيجة سوف تعزز الشخص، وذلك اعتماداً على درجة قيمتها بالنسبة له، فالقيمة الكبيرة للمكافأة تكون لها قيمة معززة لسلوك الشخص. ولكن ما مظاهر المكافأة التي تحدد قيمتها؟ فالمعززات تتنوع في كميتها quantity، مثل عدد الشمعات التي يتلقاها الفرد لقاء قيامه بالسلوك المرغوب فيه، وكذلك فهي تتنوع في نوعيتها quality مثل الخصائص المفضلة للشمعات.

ولفهم كيف تؤثر هذه العوامل في قيمة المكافأة، فإننا نحتاج إلى تناول كل من التعزيز الإيجابي والتعزيز السلبي على نحو منفصل. ففي حالة التعزيز الإيجابي، فإن كمية المعزز ونوعيته تحدد قيمته، فالقطعة الكبيرة من الشوكلاته، لها تأثير كبير في السلوك، وبالتالي فهي قيمة كبيرة وذلك أكثر من القطعة الصغيرة من الشكوكلاته. وقد أشارت الدراسات التي أجريت على التعزيز الإيجابي، إلى أن المعززات ذات القيمة الكبيرة تؤدي إلى إنتاج استجابة أكثر قوة من تلك المعززات ذات القيمة الصغيرة، وذلك من حيث انعكاسها على تكرار السلوك ومقداره. أما في حالة التعزيز السلبي، فإن قيمة المكافأة تبدو محددة على نحو رئيس من خلال عامل الكمية quantity factor أي بمعنى مقدار الموقف التنفيري المنخفض. فعلى سبيل المثال نحن أكثر ميلاً لتناول الأسبرين للتخلص من الصداع في المستقبل إذا قمنا بذلك في الماضي وأدى إلى النتيجة المطلوبة. وتختلف درجة التفضيل للمعززات المحددة من شخص إلى آخر كما أنها قد تتغير من وقت إلى آخر أيضاً. وكذلك فإن هذا المعزز بالنسبة لك قد يتغير من وقت إلى آخر. فعلى سبيل المثال إذا كنت ترغب في حضور المسرحية وحتى تحضرها في الوقت المحدد، فإن هذا يضعك في أزمة مواصلات، وهو موقف غير مرغوب فيه (Sarafino, 2004).

## جداول التعزيز: Schedules of Reinforcement

عندما يتفاعل الفرد مع البيئة التي يعيش فيها، فإنه يغير في تلك البيئة ويتأثر هو نفسه

أيضا بذلك التغير، وتسمى بعض هذه التغيرات بالمعززات، وهي التي تتبع حدوث السلوك وتؤدي إلى زيادة احتمالية حدوثه في المستقبل، ومن الوظائف الأخرى للتعزيز المحافظة على السلوك في مخزون الفرد السلوكي. فعندما يتم اكتساب الاستجابة وحدوثها في ظل مثير مناسب، فإن السؤال المطروح هو: هل سيستمر صدور السلوك في ظل الإثارة المناسبة؟ وفي الحقيقة فإن المحافظة على السلوك في قوته بعد اكتسابه هو من الوظائف المهمة للتعزيز. ويمكن أن نوضح العديد من خصائص المهمة للسلوك من خلال الخصائص المميزة لجداول التعزيز. ومن خلال استخدام الأنواع المختلفة لجداول التعزيز فإن المدى الواسع من التغيرات في السلوك يمكن أن تحدث.

وقد تعرف جداول التعزيز دون إرجاعها إلى آثارها في السلوك. وهكذا فإن السلوك أو الاستجابة يمكن أن تعزز اعتماداً على الزمن المنقضي أو اعتماداً على عدد الاستجابات الصادرة واعتماداً على هاتين الخاصيتين فإنه توجد أربعة جداول رئيسة للتعزيز، وهي:

أ- الفترة الزمنية الثابتة fixed - interval

ب- الفترة الزمنية المتغيرة variable - interval

جـ- النسبة الثابتة fixed - ratio

د- النسبة المتغيرة variable - ratio

(Ferster and Skinner,1957)

أما التعزيز المتواصل "Continuous reinforcement "CRF، فيعود إلى المواقف التي تعزز فيها كل استجابة. وكما لاحظنا سابقا فإننا قد لا نحتاج إلى تعزيز استجابة. وفي الواقع الحقيقي لحياتنا اليومية فإن التعزيز المتواصل هو بمثابة استثناء exception أكثر منه قاعدة rule. كما أن التعزيز المتواصل ليس شرطاً ضرورياً حتى يحدث التعليم. وبالتالي فإن دراسة جداول التعزيز تهتم بأثر هذه الأنماط من التعزيز الجزئي في اكتساب السلوكيات (Houston,1991).

ومن هنا فإن جدول التعزيز يعرف بأنه العلاقة الرسمية بين تقديم التعزيز وحدوث الاستجابة اعتماداً على عامل الزمن الذي يجب أن ينقضي قبل تقديم التعزيز وعدد الاستجابات الصادرة (Kanfer and Phillips,1970).

## الأنواع الرئيسة لجداول التعزيز: The Major Types of Schedules

### 1. جدول الفترة الزمنية الثابتة "Fixed - Interval Schedule " FI

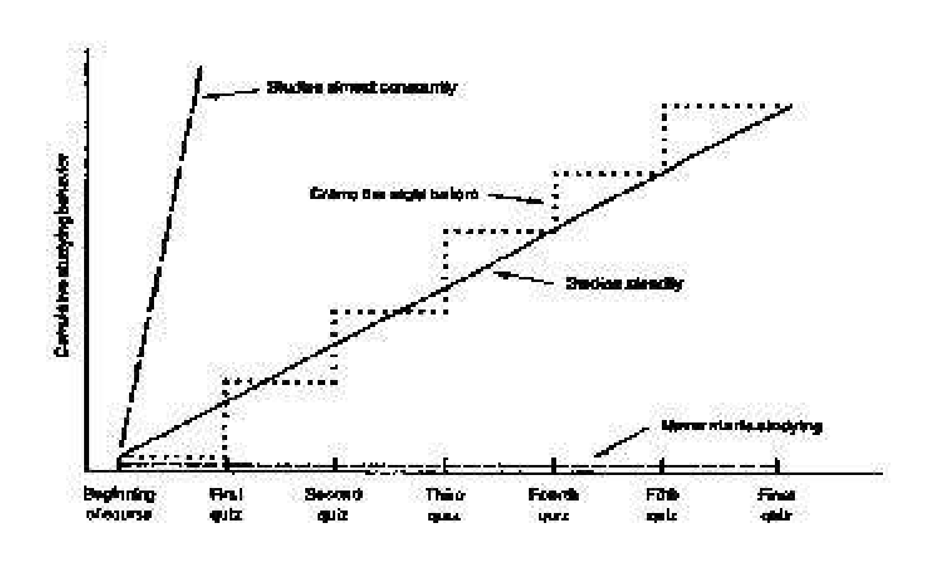
وفي هذا النوع من الجداول يقدم التعزيز لأول استجابة بعد مرور فترة زمنية محددة مقاسه من التعزيز السابق. وقد تشير الفترة الزمنية إلى أرقام أو أحرف. وعندما تستخدم الأرقام فإننا نقصد غالبا الدقائق، وهكذا فإن FI5 تعني تعزيز أول استجابة تحدث بعد 5 دقائق من التعزيز السابق (Ferster, and Skinner,1957).

وفي مثال آخر فإن FI10 تعني أن يقدم التعزيز لأول استجابة تحدث بعد انقضاء عشر دقائق منذ تقديم التعزيز السابق. وإذا حدثت الاستجابة خلال العشر الدقائق فإن العضوية لا تعزز إلا بعد انقضاء 10 دقائق، وتعزز أول استجابة تتبع نهاية الفترة الزمنية المحددة.

ويؤدي استخدام جدول تعزيز الفترة الزمنية الثابتة إلى نوع محدد جدا من الاستجابة، ومبرر هذا الجدول هو التوقف بعد تقديم التعزيز حتى تنقضي الفترة الزمنية المحددة ومن ثم تقديم التعزيز لأول استجابة تظهر بعدها وهذا التقديم المحدد للتعزيز بانتهاء الفترة الزمنية يؤدي الى تسارع حدوث الاستجابة وتكراره، مع نهاية الفترة الزمنية المحددة، ولأن التعزيز لا يقدم إذا حدثت الاستجابة في بداية الفاصل الزمني فإن هذا الإجراء يؤدي إلى عدم حدوث الاستجابة، وهذا يؤدي إلى ملاحظة ما يعرف بأثر خمود الاستجابة scallop-ing effect في التسجيلات التراكمية لجداول الفترة الثابتة.

ومن الجدير بالانتباه، أن سلوك الدراسة للطلاب يتبع هذا النمط من الجداول، ولنفترض بأن صفاً محدداً ما لديه امتحان منتصف وامتحان نهائي، فإن هذه الامتحانات تعتبر أحداثاً معززة، واعتمادا على كيف ننظر إليها فإنها قد تكون سلبية أو إيجابية. ولذلك فإن العديد من الطلاب يمارسون جهود دراسة قليلة في بداية الفصل، ومع قرب منتصف الفصل فإن سلوك القراءة يبدأ بالارتفاع أو الزيادة حتى يصبح مكثفاً قبل بدء الامتحان. وبعد انتهاء الامتحان فإن سلوك الدراسة ينخفض ليزداد بالارتفاع مع قرب الامتحان النهائي. وبالطبع ليس كل الطلاب يدرسون على هذا النحو وليس كل المواد الدراسية تعالج هكذا، ولكن هذا يحدث في أنماط الامتحانات التقليدية التي قد نتعرض لها.

وكذلك إذا كنا نتفقد صناديق البريد في الساعة 8 مساءً وذلك لتعودنا وصول البريد في الساعة 8 مساءً، فإننا لا ننظر إلى البريد أو لا نتفقده في الساعة 8 صباحا. وبعد قدوم البريد فإننا ننتظر حتى يأتي الموعد في اليوم التالي (Houston, 1991).




شكل (1-5)

ولقد رأينا بأن استخدام جدول الفترة الزمنية الثابتة يعتمد على مرور الزمن المحدد وإظهار الاستجابة المناسبة، وأن التعزيز يقدم فقط بعد انقضاء تلك الفترة الزمنية المحددة وذلك لأول استجابة تصدر عن العضوية، ومن المهم الإشارة هنا إلى إنه ليس في كل المواقف الحياتية اليومية الحقيقية يعزز سلوكنا وفقا لجدول الفترة الزمنية الثابتة. ويتأثر طول الفترة الزمنية في هذا الجدول بقدرة الشخص على القيام بالاستجابة وطول جدول تعزيز الفترة الزمنية الثابتة (Klein,1991).

## 2. جدول الفترة الزمنية المتغيرة "The Variable - Interval Schudule "VI

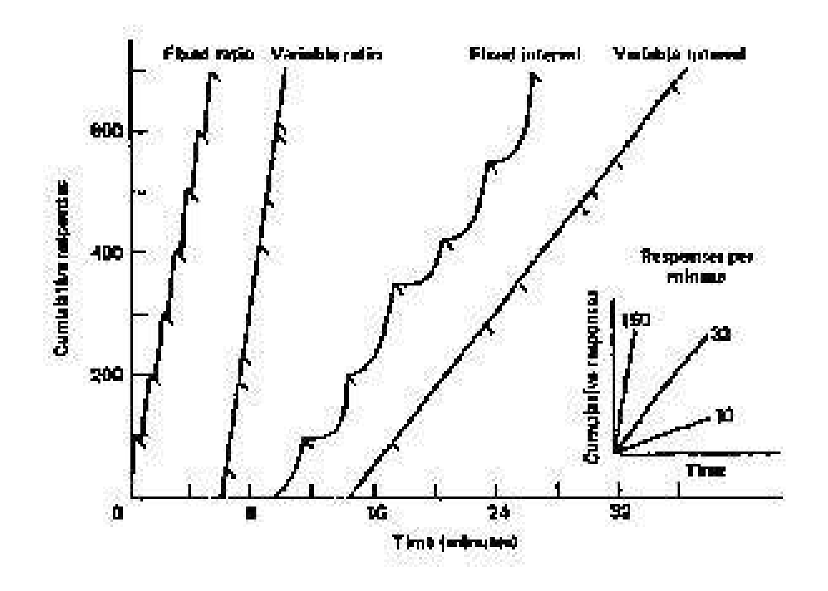
وهذا النوع من الجداول مشابه للجدول السابق، باستثناء أن التعزيز يجدول اعتمادا على سلسلة عشوائية من الفواصل الزمنية. ومتوسط الفترة الزمنية للتعزيز بالدقائق يشار إليه من خلال إضافة عدد أو أحرف مثل VI,ey أو VI3 (Ferster and Skinner,1957). وهكذا، فإن العضوية في هذا الجدول مجبرة على الانتظار قبل الحصول على التعزيز، ولكن الفترة الزمنية تمتاز بأنها متغيرة، فبعد أن تعزز العضوية على القيام بالاستجابة فإنها قد تنتظر لمدة 5 دقائق أخرى، وبعد تقديم التعزيز قد تنتظر لمدة 3 دقائق، ومن ثم قد تنتظر إلى مدة 30 دقيقة، وهكذا (Houston,1991). وعليه فإن الفترة الزمنية تتنوع من تعزيز واحد إلى آخر. ويمتاز جدول تعزيز الفترة الزمنية المتغيرة بمعدل استقرار للاستجابة. وبإضافة إلى ذلك فإن الاستجابة تمتاز بتأثرها بطول جدول الفترة الزمنية المتغيرة، فكلما كانت الفترة الزمنية طويلة كان معدل الاستجابة منخفضاً، أما بالنسبة لأثر الخمود-scallop ef

feet الذي يمتاز به جدول الفترة الزمنية الثابتة فإنه لا يحدث في مثل هذا النوع من الجداول، فلا توجد وقفات تتبع التعزيز في جدول الفترة الزمنية المتغيرة، كما أن المعدل الأعلى للاستجابة على جدول فترة الزمنية المتغيرة يحدث فقط قبل التعزيز (Klein ,1991).

### 3. جدول النسبة الثابتة : " The Fixed -Ratio schedule " FR

وفي هذا الجدول يقدم التعزيز بعد إنهاء أو إكمال عدد ثابت من الاستجابات المحسوبة من التعزيز السابق، وتعود كلمة نسبة ratio إلى نسبة الاستجابات إلى التعزيز. ويشار إلى النسبة المحددة من خلال إضافة عدد أو حرف إلى جدول النسبة الثابتة. وهكذا فإن FR 100 تعني حدوث مئة استجابة بعد التعزيز السابق حتى تعزز (Ferster and Skinner,1957)

ومن هنا فإن التعزيز يقدم بعد عدد محدد من الاستجابات، وبالتالي فإن الجدول يحمل معدلات عالية من الاستجابات. فالعضوية تستجيب بسرعة حتى تتلقى التعزيز. ومن اللافت للانتباه بأن جدول تعزيز النسبة الثابتة يؤدي الى وقفات متوسطة بعد التعزيز، ولكنها ليست كتلك التي تؤدي إلى أثر الخمود في جدول الفترة الزمنية الثابتة FI فهي هنا خاصية مميزة لجدول النسبة الثباته" FR" فالنسبة الأعلى تؤدي إلى وقفة بعد التعزيز أعلى.




شكل (2-5)

وأحيانا تسمى وقفة ما بعد التعزيز post reinforcement pause بأثر الخمود قبل بدء الاستجابة أو الجزء اللاحق للسلوك procrastination effect. فعلى سبيل المثال إذا كنت تقوم بكتابة واجب مطلوب منك، فإنك تعمل بسرعة لإنهاء الجزء لأول ثم تأخذ استراحة أو وقفة قبل بدء الجزء اللاحق. وكذلك فإن العمال الذين يعملون في مصنع يقومون بجهود إضافية، وبعدد كبير من الوحدات العملية، وذلك مقابل مقدار مبلغ من المال يدفع لهم. فهم بذلك يعملون وفقاً لنظام جدول النسبة المتغيرة. كما أن النسب الثابتة يمكن أن تشكل تدريجيا وذلك بزيادة عدد الاستجابات المطلوبة للحصول على التعزيز. ولكن بالطبع هذا لا يفعل في خطوة واحدة فقط، وغالبا تكون النسب الثابتة خارج المختبر اقل من تلك التي تحدث في داخل المختبر (Houston,1991).

كما رأينا فإن جداول النسبة الثابتة تؤدي إلى إنتاج معدل استجابة ثابت، أي بمعنى أن الفرد يستجيب بمعدل مستقر خلال دخول وقت احتمالية التعزيز. وبالإضافة إلى ذلك فإن معدل الاستجابة يزداد مع جداول النسبة الثابتة العالية. ومن الخصائص الأخرى لجدول النسبة الثابتة أن الاستجابة تتوقف على نحو مؤقت بعد التعزيز، وهذا يسمى بالوقفة بعد التعزيز وبعد التوقف تستأنف الاستجابة بمعدل حدوثها نفسه قبل التعزيز، ولذلك فإن الشخص في جدول النسبة الثابتة قد يستجيب على خاصية الشدة نفسها لتلك النسبة السابقة أو انه لا يستجيب على الإطلاق.

كما أن وقفة بعد التعزيز لا تلاحظ في كل جداول النسبة الثابتة، فالعدد العالي من الاستجابات اللازمة للحصول على التعزيز يؤدي إلى احتمالية أن تتبع الوقفة التعزيز. كما رأينا فإن طول الوقفة أيضا يتنوع، فجدول للنسبة العالي يتبع بوقفة أطول. كما أن الجهود العالية المبذولة للحصول على التعزيز تتبع بوقفة أطول بعد التعزيز. وأيضا فإن طول الوقفة يعتمد على الاشباع satiation حيث إن الإشباع العالي يتبع بوقفة طويلة بعد التعزيز (Klein,1991).

### 4. جدول النسبة المتغيرة **Variable - Ratio schedule " VR"**

ويشبه هذا الجدول جدول النسبة الثابتة باستثناء أن التعزيز يجدول وفقا لسلسلة عشوائية من النسب ولكن هذه النسب تمتاز بأن لها وسطاً محدداً وتقع بين قيم عشوائية. وقد يشار الى هذا الوسط برقم مثل (VR 100)(Ferster and Skinner,1957).

وهكذا فإن عدد الاستجابات في جدول النسبة المتغيرة متنوع، فالعضوية قد يطلب منها في البداية أن تنقر الضاغطة 10 مرات حتى تحصل على التعزيز، ثم بعد 3 نقرات تحصل

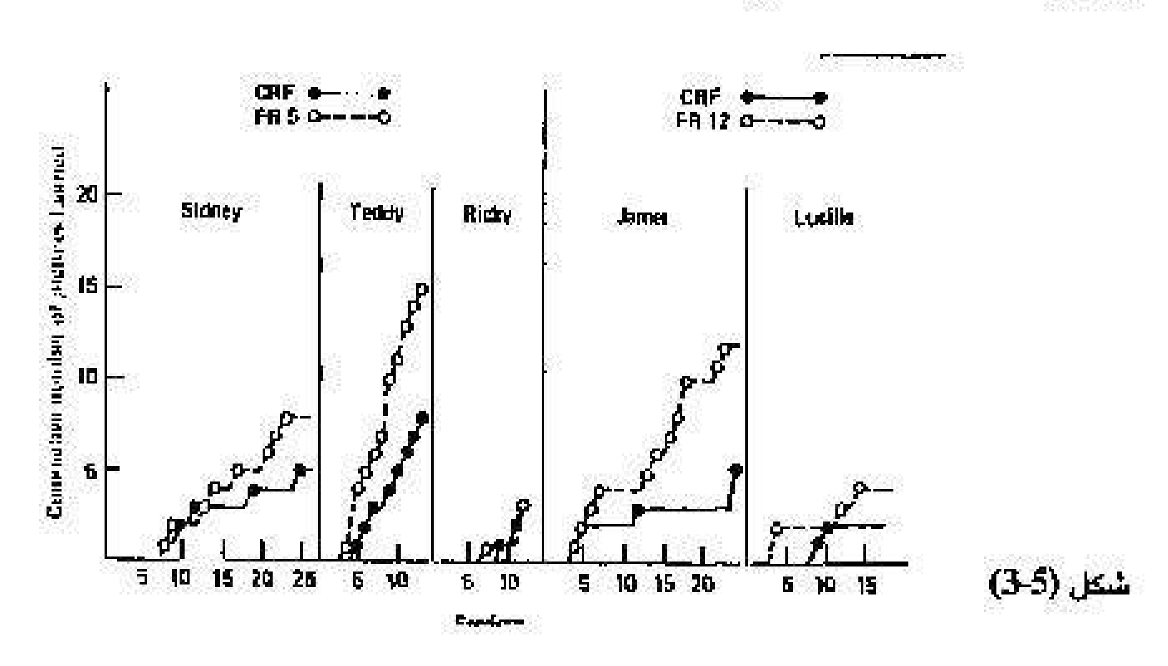
على التعزيز، وبعد 7 و 4 نقرات وهكذا. فعلى سبيل المثال فإن VR 20 يعني وسط عدد الاستجابات المطلوبة هو 20. وأيضـا فـإن هذا الجدول يؤدي إلى إنتاج مـعدلات عاليـة للاستجابة. والفرق الرئيس بين هذا الجدول وجدول النسبة الثابتة "FR" هو غياب الوقفة بعد التعزيز في موقف جدول النسبة المتغيرة "VR" وتمتاز النسبة المتغيرة بأنها ثابتة أو مستقرة steady وقوية strong (Houstan,1991)

لقد رأينا في جدول النسبة المتغيرة أنه يوجد وسط من الاستجابات يجب أن تحدث حتى تعزز، إلا أن العدد الحقيقي من الاستجابات اللازمة لإنتاج التعزيز يتنوع خلال وقت التدريب أو الممارسة، ومن الأهمية بمكان أن نؤكد أن جدول النسبة المتغيرة يؤدي إلى معدل استجابة مستقر، وأن المتوسط الأكبر من الاستجابة ضروري لإنتاج التعزيز، كما أن غياب الوقفة بعد التعزيز في جدول النسبة المتغيرة ناجم عن معدل الاستجابة العالية على هذا الجدول (Klein, 1991; Alberto and Troutman, 2006).

### 5. التعزيز المتواصل مقابل المتقطع:

### Continuous versus Patrial Reinforcement

يمتاز جدول التعزيز المتواصل "crf" continuous reinforcement بتعزيز كل استجابة تصدر عن العضوية، أما في الإطفاء extinction فلا توجد استجابة معززة (Ferster and Skinner,1957)




شكل (3-5)

وتؤدي جدول التعزيز المتقطع إلى إنتاج استجابات أكثر قوة من تلك التي يؤدي إليها التعزيز المتواصل، فعلى سبيل المثال عندما نعزز الطفل على قيامه باستجابة على كل خمس محاولات صحيحة فإننا نكون نظمنا التعزيز وفقا لجدول تعزيز النسبة الثابتة، وهذا مثال على التعزيز المتقطع، أو حتى إذا كانا قد سلكنا في الجدول النسبة المتغيرة أيضا فإننا أيضا نكون قمنا بتعزيز متقطع لسلوك الطفل.

وتؤدي الجداول التعزيزية المتقطعة الى إنتاج معدل استجابة اقوى واكبر، كما أن من المناسب ان نبدأ التعليم باستخدام تعزيز متواصل ثم التغير إلى تعزيز متقطع، وذلك للحصول على أعلى معدل للاستجابة، فالتعزيز المتواصل هو المفضل لدفع العضوية القيام بالاستجابة، ولكن عندما تبدأ الاستجابة فإن التغير إلى جدول التعزيز المتقطع يؤدي إلى الحصول على معدل أعلى للاستجابة (Houston,1991).

6. الجداول المتعددة "Multiple Schedules " Mult

وفي الجدول المتعدد فإن التعزيز يجدول وفقا لنوعين من الجداول أو أكثر، ويكون الاختيار غالبا عشوائياً، كما يكون كل جدول مصحوباً بمثير مختلف يعرض مع استخدام الجدول (Ferster and Skinner,1957). وتعرض الجداول المستخدمة واحدة بعد الأخر. كما أن الإشارات المميزة مثل لون الضوء ترتبط أو تعرض مع كل مرحلة. فعلى سبيل المثال، لنفترض أن الحمامة تنقر مفتاح الطعام في جدول الفترة الزمنية الثابتة FI3 وجدول النسبة المتغيرة VR10. مما يعني هنا أن التدريب على جدول FI يكون في البداية. وبعض الإرشادات مثل اللون الأحمر تعرض عندما تكون الحمامة في حالة التدريب أو تمارسه، وعندما يغير الجدول إلى VR10 فإن اللون الاحمر أيضا يغير باللون الأخضر. وفي كل مرة يغير فيها الجدول فإن الإشارة المميزة تتغير. وبالتالي يكون من المتوقع أن تغير الحمامة أو العضوية من نمط استجابتها وذلك بتغير الجدول، ولكن هذا لا يكون دائما سهلا، فالعضوية أو الحمامة التي تستجيب تحت جدول محدد تتأثر بطبيعية الجدول السابق. وتتضمن الجداول المتعددة تأثيرات تفاعلية معقدة، ويعتبر الجدول المختلط Mixed Schedule من أنواع الجدول المتعدد الذي يمتاز بعدم وجود إشارات خارجية مثل الألوان المرتبطة بالجداول، والانتقال من جدول إلى آخر يمكن أن يأتي فقط من الانماط المتغيرة للتعزيز. وكما هو متوقع فإن هذا غالبا يؤدي إلى سهولة أو فاعلية، وذلك لانتقال العضوية أو تغيرها من شكل استجابة الى أخرى (Houston,1991).

### 7. الجداول المتسلسلة: Chained Schedules

وفي الجداول المتسلسلة فإنه يكمل جدولين ناجحين أو أكثر قبل الحصول على التعزيز. وعلى سبيل المثال، في حالة الجدول المتسلسل للفترة الزمنية الثابتة FI5s وجدول النسبة المتغيرة VR10 فإن العضوية يجب أولا أن تستجيب بعد انقضاء 5 ثوان، ومن ثم إعطاء 10 استجابات بغض النظر عن توقيتها، وذلك قبل أن تعزز. وفي الجداول المتسلسلة فإن المثيرات الخارجية مثل الألوان تكون مرتبطة مع كل مرحلة ناجحة في السلسلة (Houston, 1991)

### 8. جدول Tandem Schedule

وفي هذا النوع من الجدول فإن معززا واحدا يجدول أو ينظم من خلال جدولين، حيث يبدأ الجدول الثاني بعد نهاية الجدول الأول دون تغير يربط بالمثيرات. فعلى سبيل المثال، في جدول الفترة الزمنية الثابتة FI10 وجدول النسبة المتغيرة FR5 فإن التعزيز يظهر بعد إنهاء 5 استجابات محسوبة بعد إنهاء العامل الزمني الثابت البالغ 10 دقائق (Ferster and Skinner, 1957). وهكذا فإن العضوية في جداول Tandem لا تزود بمعلومات حول إنهاء المراحل الناجحة (Houston,1991). ويعرض الجدول الآتي خلاصة لجداول التعزيز.

جدول (5-1) خلاصة جداول التعزيز

| الجدول | الإجراءات | التأثير على الاستجابة |
|---|---|---|
| جداول النسبة Ratio Schedules | يقدم التعزيز بعد إصدار عدد من الاستجابات المحددة منذ آخر تعزيز للاستجابة. | يؤدي الى معدل عال من الاستجابة |
| النسبة الثابتة FR" Fixed " - Ratio | يقدم التعزيز بعد نسبة ثابتة من الاستجابات | حدوث شمسود في بداية المرحلة الثانية من انتهاء التعزيز السابق، كما يؤدي إلى زيادة معدل تسارع الاستجابات في نهاية المرحلة. |
| النسبة المتغيرة Variable - Ratio "VR" | يقدم التعزيز وفقا لنسب متغيرة مع المحافظة على وسط النسب. | يؤدي الى معدل استقرار عال في الاستجابة، كما يؤدي الى مقاومة الإطفاء. |
| جداول الفترة الزمنية inter- val schedule | يقدم التعزيز بعد مرور فترة زمنية محددة ولا تعزز الاستجابة خلال | يرتبط التعزيز بوقت الاستجابة وله علاقة غير مباشرة فقط بالمعدل. |

| | | |
|---|---|---|
| | فترة الزمنية المحددة بل تعزز بعد إنهاء الفترة الزمنية. | |
| الفترة الزمنية الثابتة Fixed -Interval "FI" | يقدم التعزيز لأول استجابة تحدث بعد مضي الفترة الزمنية المحددة. | تسارع تدريجي في معدل حدوث الاستجابة مع قرب انتهاء الفترة الزمنية. ويحدث تعزيز غير مباشر للمعدلات المنخفضة بعكس جدول النسبة المتغيرة الذي يحدث فيه تعزيز لمعدل الاستجابة العالي. |
| الفترة الزمنية المتغيرة Var-iable - Interval " VI" | يقدم التعزيز وفقا لفترات زمنية متغيرة ولكن لها وسطا ثابتاً تقريباً. فالتعزيز يختلف من محاولة إلى أخرى وغالبا يكون البرنامج عشوائياً. | يؤدي إلى استقرار وقوة في الاستجابة ومقاوم للإطفاء، كما تتنوع الفترة الزمنية للاستجابة ومقدارها. |
| الجداول المتزامنة أو البديلة Alternative or Concur-rent Schedule | يكون فيه جدولان متزامنان مستقلان يحددان توفر التعزيز اعتمادا على الذي يشبع أولاً. | فيه تنافس |
| الجداول المتعددة Multi-ple Schedules | بجدول للتعزيز وفقا لجدولين أو أكثر ويكون الاختيار غالبا عشوائياً. | يكون الأداء تحت استخدام الجدولين مستقلا تماما. |
| الجداول المتسلسلة chained schedules | يكتمل جدولان ناجحان أو أكثر حتى يحصل على التعزيز. | تبقى السلسلة الطويلة السلوكية نتيجة نهائية واحدة تحافظ على الاستجابات كافة في السلسلة. |

(Kafer and Phillips, 1970, p.268)

## المعززات المشروطة وغير المشروطة:

## Unconditioned and Conditioned Reinforcers

وقد تخدم بعض النواتج كمعززات بسبب طبيعتها التعزيزية. وهذه النواتج تسمى بالمعززات غير المشروطة Unconditioned refercers أو بالمعززات الأولية primany reinforcers وذلك لأنه لا توجد حاجة إلى التعلم حتى تصبح معززة أو أن الحاجة إلى ذلك

تكون قليلة. ومن الأمثلة على ذلك إشباع الحاجات الأساسية من خلال تناول الطعام، وترتبط المعززات غير المشروطة بالمثيرات الداخلية مثل الشعور بالجوع وتعتمد هنا قيمة المكافأة على الحالة الفسيولوجية الحاضرة للفرد حيث تزداد قيمة المكافأة للمعزز غير المشروط عندما يحرم الشخص منها لفترة زمنية كافية. ومن الأمثلة الأخرى للمعززات غير المشروطة الماء والأوكسجين وحرارة الجسم الطبيعية والنوم.

وهناك مثيرات أخرى تصبح من خلال التعلم معززة، وهذه تسمى بالمعززات المشروطة conditioned Reinforcers أو المعززات الثانوية secondary reinforcers فعلى سبيل إعطاء الطفل فيشة بشكل النجمة للقيام بالسلوك المرغوب فيه لا تمثل تعزيزاً مالم تصبح الفيشة ذات قيمة بالنسبة له، فعند استبدال الفيشة بشيء مادي يتعلم الطفل بأن الفيشة هي معزز بالنسبة له لأنها تعني شيئاً مادياً يحصل عليه، فالقيمة الخاصة بالفيشة هي قيمة متعلمة باستبدالها بتعزيز للطفل ويستخدم التعزيز المشروط في الإشراط الاستجابي. وفي التعزيز المشروط تصبح المثيرات غير المعززة معززة ويمكن استخدامها لتقوية السلوك، فالنقود تصبح معززات بالنسبة لنا لارتباطها بخبرات كثيرة نعتبرها تعزيزاً مثل الطعام والملابس (Sarafino, 2004).

## لماذا تعزز المعززات Why are Reinforces Reinforcing

تتمتع النتائج التعزيزية بخصائص مميزة تمكنها من تقوية السلوك، ومن هذه الخصائص التي تملكها المعززات القدرة على خفض الدوافع reduce drives ولقد أشارت نظريات التعلم learning theories إلى أن الحاجات البيولوجية تؤدي إلى دوافع داخلية غير مرغوبة مثل الجوع، الذي يمكن خفضه مباشرة من خلال القيام بسلوك يؤدي إلى معزز غير مشروط ومناسب، وفي مثل هذه الحالة فإنه يكون الطعام ومثل هذا الخفض في الدافع والحاجات البيولوجية يقوي العلاقة بين السلوك والمثيرات السابقة بالنسبة إليه، أما المعززات المشروطة مثل النقود فإنها تعمل عنها على نحو غير مباشر، وذلك من خلال ارتباطها بالمعززات غير المشروطة مثل الطعام، وكذلك فإن خفض الدوافع يبدو أنه يؤدي إلى خاصة مهمة من خلالها تستطيع النتائج أن تعزز السلوك، كما أن من المهم الإشارة إلى أنه ليس كل المعززات تخفض الدوافع.

كما أن التعزيز قد يظهر دون خفض الحاجات البيولوجية المستندة إلى الدوافع، وذلك على نحو مباشر أو غير مباشر. وهذا معناه أن خصائص أخرى للنتائج يجب أن تمكنا من

تقوية التعزيز، ومن هذه الخصائص الأخرى الإثارة الحسية sensory stimulation التي تفسر لنا لماذا المعززات تمتلك صفة التعزيز، فعلى سبيل المثال، إذا كنت لوحدك في المنزل، فقد تشعر بأنه لا يوجد شيء تستطيع القيام به، وبالتالي فإنك تشعر بالملل وقتها. وفي أوقات أخرى فالأحداث المحيطة تصبح مثيرة جداً وهذه تؤدي بك إلى الإشباع، وفي الواقع، فإن كل من الشعورين يصنفان بأنهما غير مناسبين أو غير مرغوبين، وتشير الأدلة إلى أن قيمة المكافأة للإثارة الحسية كبيرة بين هذه المواقف. فمتى يكون حدثاً كافياً لإعطاء الانتباه له؟ ومتى تكون الإثارة الحسية متنوعة وذات معنى؟ أما الخاصية الثالثة لبعض النتائج فتشمل على القيام بسلوكيات ذات احتمالية عالية highly - probability behavior وهذا ما يجعل لها صفة التعزيز والسلوكيات ذات الاحتمالية العالية هي استجابات يقوم بها الشخص على نحوٍ متكرر أو لفترة زمنية طويلة، وعندما تكون الحرية مفتوحة لاختيار أي منها. ومن هذه السلوكيات ذات الاحتمالية العالية تناول الطعام ومشاهدة التلفاز والرقص واللعب، وهذه السلوكيات كلها قد يتمتع بها الفرد كما أن للمعززات كافة آثار فسيولوجية محددة (Sarafino , 2004).

**تعلم الاستجابة الوسيلية: Learning of Instrumental Response**

هناك العديد من المتغيرات التي قد تؤثر في تطور السلوك الوسيلي، وهنا سوف نهتم بعاملين يلعبان دوراً مهماً في تحديد قوة الإشراط، ويتضمن العامل الأول تأثر مستوى الإشراط بتأخير المكافأة، فالقرب contiguity له أثر واضح في السلوك الوسيلي، فكلما كان الوقت الزمني قريباً بين الاستجابات والمكافأة كان الإشراط قويا للاستجابة الوسيلية، أما العامل الثاني فيشير إلى أن قوة الإشراط تتأثر بمقدار المكافأة، ففي العديد من المواقف، فإن الكمية الكبيرة للمكافأة تؤدي إلى مستوى عالٍ من الاستجابة الوسيلية.

**العامل الأول: أهمية القرب The importance of contiguity**

إذا قمت، بمساعدة صديق لك، بتغيير إطار السيارة فإنه سوف يقدم الشكر لك على تقديم المساعدة وبالتالي فإن المكافأة الاجتماعية التي حصلت عليها سوف تزيد احتمالية قيامك بمثل هذا السلوك في المستقبل، ولكن إذا انتظر صديقك بعض الوقت حتى قدم الشكر لك، فإن أثر المكافأة الاجتماعية سوف ينخفض، إن هذه الملاحظة تشير إلى عامل القرب في الإشراط الإجرائي أو الوسيلي، فالمكافأة تؤدي إلى اكتساب استجابة وسيلية إذا تبعت فورا السلوك، بينما يصبح التعلم متأخرا إذا تأخرت المكافأة، وبالإضافة إلى ذلك فإن التأخر الطويل بين الاستجابة والمكافأة يؤدي إلى احتمالية قليلة لظهور الإشراط.

## العامل الثاني: أثر مقدار المكافأة : The impact of reward magnitude

لنفترض أن أحد الآباء قرر أن يكافئ أطفاله على اكتساب المعززات أو تعلمهم لها، فإن معدل اكتساب وتعلم المفردات سوف يعتمد على مقدار المكافأة المقدمة، فكلما كانت قيمة المكافأة كبيرة كلما كان تعلم المفردات أسرع، أضف إلى ذلك أن احتمالية الاستجابة الوسيلية وشدتها يعتمدان على مقدار المكافأة المقدمة، التي تتبع حدوث استجابة محددة، كما أن مقدار المكافأة يجب أن يكون كافيا حتى يحدث السلوك، وكذلك كلما كانت المكافأة كبيرة كلما كان مستوى الاستجابة عالياً أو شديداً. كما أن الفروق في الأداء تعكس فروقاً في الدافعية أكثر من التعلم. وفقا لهذه الفرضية أو النظرة فإن المقدار العالي من المكافأة يؤدي مقداراً عالياً من الدافعية لتحقيق المكافأة. ولكن يبقى السؤال حول مدى مصداقية ذلك، فحتى تقيم الإسهام النسبي للتعلم والدافعية فإن المكافأة يجب أن تتغير إلى مستوى أعلى أو أدنى، وإذا أدى التغير في مقدار المكافأة إلى تعديل تدريجي في السلوك فإن التغير في الاستجابة يعكس أثر التعلم لأن تغير التعلم، حدث ببطء، ولكن إذا كان التعديل في السلوك تبع التغيير بسرعة فإن عمليات الدافعية يفترض بها أنها أدت إلى تغير السلوك، فعلى سبيل المثال، إذا كنت تعمل في شركة وقام المدير بخفض راتبك، فإنك تحت هذا الظرف سوف تسلك على نحو أقل كفاءة كنتيجة لخفض مقدار المكافأة، ولكن كم سوف ينخفض الأداء؟ إن أداءك سوف يظهر إنتاجية أقل إذا كان راتبك منخفضاً بالأصل، ولكن إذا كان التغير من العالي إلى المنخفض فإن هذا سوف يؤدي مستوى سلوك وسيلي أدنى من مستوى السلوك عندما يكون الراتب منخفضاً. ولنفترض أن مدير الشركة بدلاً من أن يخفض راتبك عمل على زيادته، فإن مستوى السلوك الذي تقوم به سوف يتحسن ليتناسب مع مقدار المكافأة، فالمقدار العالي من المكافأة يؤدي إلى مستوى عال من الاستجابة الوسيلية. فالتغير في المكافأة الأدنى إلى الأعلى يعرف بالمستوى العالي من المكافأة (Klein ,.1991).

## إجراءات التعزيز: Reinforcement operations

إن أي استجابة تحدث حتى لو كانت ذات احتمالية منخفضة، تصبح موضوعا لإجراء التعزيز، ويتضمن التعزيز على نحو أولي الأحداث البيئة أو نتيجة المثير "consequence"c التي أدت إلى القيام باستجابة محددة "r" response الذي يؤدي ظهوره إلى زيادة احتمالية حدوث الاستجابة مرة أخرى، ولكن كيف تعمل الأحداث المعززة ؟ وبماذا تمتاز الأحداث المعززة حتى تكون لها القوة المعززة ؟ ففي المستوى البسيط هناك أربعة احتمالات لتطبيق احتمالية النتائج المعززة :

أ- المثيرات المعززة الإيجابية positive stimuli يمكن أن تقدم أو تزال.

ب- مثيرات سلبية negative stimuli وهذه أيضا يمكن أن تقدم او تزال.

وبالإضافة إلى ذلك فإن كلاً من هذين النوعين من النتائج يمكن أن يتوقف بعد فترة من التقدمات، وهذه الاحتمالات الستة موضحة في الجدول الآتي، وهي مسماة بالمصطلحات المرتبطة بهذه الإجراءات، ويوضح التعزيز الإيجابي والإطفاء العرض المحتمل أو وفق المثيرات الإيجابية، فعندما يقدم المثير التنفيري aversive stimulus بعد سلوك محدد، فإن هذا الإجراء يسمى بالعقاب punishment وعندما يزال المثير التنفيري بعد سلوك محدد، فإن هذا الإجراء يسمى بالتعزيز السلبي.

جدول (2-5)

| الإجراء<br>Operation | النتيجة الإيجابية<br>positive consequsequence | النتيجة التنفيرية<br>Aversive consequence |
|---|---|---|
| التقديم المحتمل | التعزيز الإيجابي ← استجابة تعزيز محدد<br>إطاعة الطفل للتعليمات ← مدح الكبار له | العقاب<br>الاستجابة ← نتيجة منفرة<br>رفض الطفل للتعليمات ← توبيخ الكبار له. |
| الإزالة المحتملة | تكلفة الاستجابة<br>عدم تنفيذ الطفل للتعليمات ← سحب الكبار والانتباه إليه | تعزيز سلبي<br>اعتذار الطفل ← وقف التوبيخ من قبل الكبار |
| الوقف بعد سلسلة من التقديم | الإطفاء<br>تنفيذ الطفل للتعليمات ← تجاهل الكبار له | التجنب<br>إطاعة الطفل عندما يطلب منه ← وقف الكبار للتوبيخ |

.(Kanfer and Phillips,1970)

## أنواع المعززات الإيجابية: Types of Positive Reinforcers

إن اختيار المعززات المناسبة لتغيير السلوك الإجرائي يعتبر من المبادئ المحورية في

برنامج تعديل السلوك؛ لأنه يمكن أن تكون لها آثار قوية جداً في أفعال الناس وسلوكياتهم. وحتى تستطيع أن تختار المعززات ذات القوة الفاعلة، فإننا نحتاج إلى معززات موجودة أصلا تحت تصرفنا. وفي هذا الجزء من الفصل فإننا سوف نصف أنواع مختلفة من التطبيقات لأنواع المعززات الايجابية. وكل المعززات الممكنة تنتمي إلى واحدة وأكثر من هذه التطبيقات، لذلك فإن معرفة أنواع المعززات والأمثلة عليها يجعل اختيار المعززات أسهل وأكثر فاعلية.

**أولا: المكافآت المادية والاستهلاكية: Tangible and Consumable Rewards**

إننا عندما تطلب إعطاء أمثلة على المعززات، فإن العديد من الأفراد يفكرون بأشياء مادية tangible، وقد تكون هذه المعززات المادية أدوات مثل ألعاب وملابس أو تسجيل موسيقي، أو قد تكون هذه المعززات استهلاكية consumable كأشياء نشربها مثل العصير والمشروبات الغازية. ولكل من المعززات المادية والاستهلاكية أثر قوي في الأفعال اليومية، وهي تتضمن كلاً من المعززات المشروطة والمعززات غير المشروطة، فعندما تذهب إلى السوق لشراء بنطال جينز فإن البنطال بحد ذاته هو معزز مادي لسلوك الشراء الذي قمت به، وعندما يطيع الطلاب في المدرسة تعليمات معلمهم في الوقوف في خط مستقيم قبل الذهاب إلى غرفة تناول طعام الغداء، فإن الطعام هنا يعتبر معززا لسلوكهم.

ويمكن للطعام أن يكون معززا إيجابيا ومفيداً، ومع ذلك فهو لا يستخدم دائماً في برامج تعديل السلوك؛ وذلك لأسباب كثيرة منها:

1. أن الطعام معزز فعال للأفراد الذين يعانون الجوع، ولكن حرمان الأفراد من الطعام يثير مشكلات أخلاقية وقانونية. وبالطبع، فإنه بإمكاننا أن نحفظ الطعام حتى وقت ما قبل تناول الطعام، ولكن أيضا يمكن أن تبقى له قيمة محدودة لتعزيز العديد من السلوكيات المستهدفة؛ لأن الجوع سوف يضعف، وذلك لاستهلاك الفرد للمكافأة.
2. المعززات الاستهلاكية محاطة بمشكلات في الحمل والتخزين ومكلفة ماديا في الأوضاع اليومية مثل العمل أو في الصف، وترتبط هذه المشكلة بفروق كبيرة في درجة تفضيل الطعام من شخص إلى شخص، وبالنسبة للشخص الواحد من وقت إلى آخر. ولذلك حتى يكون الطعام فعالاً فإنه لا بد من وجود أنواع متنوعة من الطعام لتضمن فاعليته كمعزز في كل الأوقات التي يظهر فيها السلوك المستهدف.
3. أن الأفراد الذين يتلقون الطعام ويستهلكونه كمعزز للسلوك المستهدف سوف يلهي أو

يصرف الانتباه عن السلوكات التي تحدث وندرب عليها. فعلى سبيل المثال، لنفترض أننا ندرب على زيادة الانتباه للأطفال خلال الدراسة، فإن إعطاءهم طعاماً يعزز كل دقيقة تعيق جهودهم. ولكن مع ذلك، إن استخدام الطعام كمعزز لا يزال أمرا منطقيا وعمليا. فعلى سبيل المثال فإن الآباء أو المعلمين يمكن أن يستعملوا الطعام كمعزز لقيام الأطفال بتحقيق أهداف سلوكية محددة، وكذلك فإن المعلمين مثلاً يمكن أن يستخدموا الشوكلاته في أوقات محددة إذا كان الطلاب يضبطون سلوكهم التخريبي لأدنى درجة، وتستعمل المعززات الغذائية غالبا عندما لا يوجد معززات فعالة أو أن عددها قليل جدا. فعلى سبيل المثال، الأطفال الذين يعانون من إعاقة عقلية متوسطة قد يستجيبون إلى الدراسة فقط إذا كان الطعام المفضل مستعملاً بدرجة عالية، والأطفال يسمح لهم بتناول مدى واسع من الطعام بعد أن أصبحوا يعانون من سوء التغذية، وذلك لرفضهم تناول المأكولات الأخرى (Sarafino, 2004; Martin and Pear, 2003)

**ثانيا: الأنشطة Activities**

ربما كنت تشاهد التلفاز بعد إنهائك الواجب وفقا لما وعدك به أبواك، فهما بذلك يستخدمون نشاطاً كمعزز لإنهاء الواجب المطلوب منك إنهاؤه. وقد تكون مشاهدة التلفاز واحدة من انشطة عديدة تستمتع بها وتمارسها تكرارا، وذلك عندما تكون تسمح لك الحرية بذلك، وقد عرفنا سابقا أن هذه الأنواع من الأنشطة تسمى بالسلوكيات ذات الاحتمالية العالية high - probability behaviors (Alberto and Troutman, 2006). ويشير قانون بريماك premack الى أن النتائج تصبح تعزيزا لأنها تتضمن اداء سلوكيات ذات احتمالية عالية وهذه الأنشطة سوف تعمل فقط كمعززات للسلوكيسات الأقل تكرارا(Rahian, 2005).

ولقد أشار الأدب المرتبط باستخدام الأنشطة كمعززات إلى أن قانون بريماك هذا له بعض المصداقية، أي أن إعطاء الفرصة للانشغال بسلوكيات ذات احتمالية عالية يمكن أن يزيد من ممارسة الأفراد لسلوكيات أقل تكرارا وفي ما يأتي بعض نتائج الأبحاث :

- يزيد الأفراد الذين يعانون إعاقات عقلية من عدد التكرارات التي يقوم بها بالتدريبات الرياضية، مثل وضع اليد على الركبة ولمس أصابع القدم، وذلك عندما يسمح لهم الباحث أو يعطيهم الفرصة لممارسة ألعاب لها احتمالية في زيادة التدريبات.

- ازداد استخدام فرشاة الأسنان في المخيم الصيفي عندما أعطى سمح المشرفون لأعضاء المخيم بالسباحة.
- تحسن سلوك أطفال الصف المدرسي عندما أعطى المعلم الأطفال الفرصة باللعب بألعابهم وممارسة هواياتهم الحرفية؛ إذ ازدادت احتمالية السلوكيات المرغوبة وانخفضت السلوكيات غير المرغوبة.
- الطالبات في المعهد اللواتي يحاولن خفض وزنهن من خلال تغيير عادات الأكل، دربن على التفكير غير المرغوب في وزنهن الزائد ومظاهر تفكير إيجابية لفقدان الوزن. فالبعض من هؤلاء الإناث دربن على الانشغال بأنشطة غير أنشطة الطعام مثل الجلوس على كرسي مرارا، وذلك إذا مارسن هذه الأفكار. وقد قامت الإناث بممارسة الأفكار السلبية والإيجابية على نحو أكثر وفقدن وزنا أكثر من الإناث اللاتي يعلمن على استعمال الأنشطة المعززة لزيادة ممارسة هذه الأفكار.

ومن التطبيقات المهمة لمبدأ بريماك أنه يمكننا أن نحدد المعززات الموجودة والممكنة من خلال البحث عن السلوكيات ذات الاحتمالية العالية التي تحدث طبيعيا في حياة الفرد، وذلك بالطريقة نفسها التي يستخدم بها التحليل الوظيفي. وهذا المنهج يمتاز بأنه فعال وسهل الاستعمال. إلا أن الصعوبة تكمن في التقييم ومقارنة السلوكيات. فعلى سبيل المثال، لنفترض أنك تريد أن تحدد في ما إذا كانت قراءة القصص وتناول مشروبات بسيطة سلوكيات ذات احتمالية عالية للشخص المستهدف، فهل تقيس تكرار كل سلوك أو نشاط ومدته؟ ولنفترض بأنك اخترت المدة، فمتى تقيم الشرب؟ وهل تشمل الفواصل الزمنية بين الشرب في أثناء البلع أو الفترة التي لا يزال فيها يتذوق المشروب؟ وكيف تستطيع أن تحدد هل النشاط الواحد يتضمن سلوكاً ذا احتمالية عالية أكثر من غيره إذا قررت أن التكرار هو أفضل قياس لسلوك واحد، وأن المدة هي أفضل قياس لسلوك آخر؟ إن مثل هذه القرارات لا تمثل عموما مشكلة في تطبيق مبدأ بريماك، إلا أنه يمكنها أن تزيد بدرجة قليلة من صعوبة استخدام مبدأ بريماك أكثر مما هو متوقع.

كما أن استخدام سلوكيات ذات احتمالية عالية، مثل ممارسة اللعب، غالبا ما يعزز سلوكيات ذات احتمالية متدنية، ولكن لماذا استخدمنا اللعب بحد ذاته؟ ربما أننا لا نكون متأكدين من ذلك. لقد قدم كل من تمبرليك وأليسون Timberlake and Alison,1974 شرحا افتراضيا يدعى فرضية حرمان الاستجابة response deprivation hypotheses ووفقا لهذه النظرة فإن استعمال سلوك ذي احتمالية عالية، مثل اللعب كمكافأة، يجعل

النشاط المحتمل للقيام بالأداء سلوكاً غير متكرر. ولذلك فإننا نقيد أو نحرم الشخص من الفرص المعتادة لأداء السلوك ذي الاحتمالية العالية. ولذلك إذا استعملنا أنشطة تعزيز شخص يمارس سلوكاً روتينياً فإن الشخص سوف يعمل على زيادة السلوك الروتيني لتجنب الفرص المفيدة لممارسة السلوك المقيد وهو اللعب، وقد أشار الأدب ذو الصلة بهذا الموضوع إلى دعم لهذه النظرة المفسرة.

**ثالثا: المعززات الاجتماعية: Social Reinforcers**

لنفترض إنك دعيت إلى أحد الحفلات الخاصة لزملائك، وطلب أحدهم منك أن تغني في الحفلة، فقمت بتنفيذ هذا الطلب، وبعد انتهائك من ذلك صفق لك الجميع، وبعضهم ابتسم في وجهك، وآخر صافحك، وغيره ربت على كتفيك تقديرا لسلوك غنائك. فما هذه المعززات التي تلقاها؟ إن هذه المعززات هي معززات اجتماعية من خلال الإشراط.

تعرف المعززات الاجتماعية بأنها نواتج السلوك التي تتضمن أفعالاً مثل الابتسامة والمصافحة والثناء وإعطاء الانتباه أو االمس العاطفي. وقد تعطى هذه الأفعال على نحو مباشر للشخص أو على نحو غير مباشر مثل إرسال رسالة تقديرية أو توجيه في العمل. وللمعززات الاجتماعية أهمية وقيمة عالية في حياتنا اليومية، فهي ذات أثر قوي جدا في أفعال الأفراد، وأحيانا تقوي السلوكيات غير المرغوبة دون التحرير منها. ومثال ذلك الأب والمعلم الذي يعطي الانتباه لسلوك غير مرغوب للطفل من خلال محاولة تصحيحه أو عقابه وذلك بقوله " أوقف ذلك " وذلك دون الانتباه لسلوكياته المرغوبة، إن مثل هذه يزيد من المشكلات السلوكية لديه. وفي إحدى الدراسات وجد الباحثون أن معلمي الأطفال دون سن المدرسة يعززون صراخ الأطفال وهم لا يعرفون. لذلك درب المعلمون على تجاهل السلوكيات من خلال إعطاء الانتباه لسلوكيات بديلة مثل اللعب التعاوني (Sarafino, 204; Alberto and Troutman, 2006).

إن لاستخدام المعززات الاجتماعية في تحسين سلوك الأفراد اربع مزايا رئيسة:

1- سهولة وسرعة تطبيق المعززات الاجتماعية في أي موقف.

2- يمكن إعطاؤها أو تقديمها فورا بعد ممارسة السلوك المستهدف، وبالتالي زيادة فاعليتها.

3- إن استخدام معززات اجتماعية مثل الثناء لا يؤثر سلبيا في القيام بالسلوك، أو أنها لا تطبق عملية ممارسه السلوك، أو قد تعيقه بدرجة قليلة.

4- إن المعززات الاجتماعية تحدث بالأصل طبيعيا في حياة الأفراد اليومية ولمعظم أنواع السلوك، وبالنتيجة فإن استخدام المعززات الاجتماعية يؤدي إلى استمرارية تعزيز السلوك المستهدف بعد إنهاء التدخل العلاجي(Sarafino, 2004).

رابعا: التغذية الراجعة Feedback

يعود مفهوم التغذية الراجعة إلى المعلومات التي تقيم أو تصحح أداء الأفراد، فنحن نحصل على التغذية الراجعة باستمرار حول أفعالنا الحركية التي أدت بنا إلى تحقيق الهدف، فإحساسنا يعطينا معلومات حول كيفية تطور الحركات وتقدمها. وعندما نتلقى تغذية راجعة إيجابية فإن المعلومات تشير الى أن سلوكنا كان إيجابيا أو صحيحا، أو أنه نفذ جيدا، وتوجد التغذية الراجعة في العديد من أنواع المعززات التي نتلقاها، فنحن إذا تلقينا الثناء والمديح أو حصلنا على هدية مقابل قيامنا بسلوك ما، فإن هذا التعزيز يقول لنا بأننا مارسنا السلوك جيدا أو وفقا لما هو مطلوب. وفي الحقيقة، فإن التغذية الراجعة لها إيجابيات استخدام المعززات الاجتماعية نفسها، فالتغذية الراجعة تحدث طبيعيا في حياة الأفراد ولا تعيق استمرار القيام بالسلوك أو السلوك موضع التنفيذ. كما أنها يمكن أن تطبق بسهولة وبسرعة وفوراً وضمن اي موقف كان.

وقد تكون التغذية الراجعة وحدها أحيانا فعالة وكافية لتقوية السلوك أو المحافظة عليه كما أنها قد تدمج مع معززات أخرى، مثل المديح والثناء، وفي مثل هذه الحالات فإن التغذية الراجعة تعمل على نحو أفضل. كما أن الآثار المعززة الكبرى للتغذية الراجعة مع استخدام الثناء في برامج العلاج يؤدي خفض العديد من السلوكيات غير المرغوبة.

ومن أنواع التغذية الراجعة الخاصة ما يسمى بالتغذية الراجعة البيولوجية أو الحيوية Biofeedback، وهذا النوع يساعد الأفراد على اكتساب الضبط الذاتي الارادي لعملياتهم الجسمية، وذلك من خلال إعطائهم معلومات محددة ومستمرة حول القدرات الوظيفية الحاضرة للعملية الفسيولوجية للجسم مثل معدل دقات القلب أو التوتر العضلي، وقد استعمل هذا الأسلوب على نحو فعال في مساعدة الأفراد على خفض الصداع المزمن والحاد ونوبات الربو.

خامسا: المعززات الرمزية "الفيش" Tokens

الفيش Tokens، هي مكافآت رمزية تمثل نقودا لأنها قادرة على شراء السلع أو غيرها.

وقد تكون الفيش تذاكر سفر أو إشارات مرور أو نجوماً أو نقاطاً مسجلة على لوحة أو غير ذلك. وتسمى السلع بمعززات داعمة أو مساندة backup reinforcers وهي عموما بعض أشكال المعززات المادية أو الاستهلاكية أو الأنشطة أو المعززات الاجتماعية , فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يكسب فيشاً أو بطاقات رمزية كافية يمكن أن يشتري شمعاً أو قد تفتح له فرصة مشاهدة التلفاز كمعزز داعم أو مساند. كما أن الحصول على نجوم للقيام بالأداء الجيد الذي ليس له القدرة أو الصفة لشراء أشياء، تصبح تغذية راجعة أو تعزيزاً اجتماعياً. وحتى تستطيع استعمال المعززات الرمزية، فإنه لا بد من:

1- تحديد المعيار السلوكي المحدد لكسب الفيش الرمزية.

2- تحديد المعززات الداعمة أو المساندة.

3- تحديد عدد الفيش الرمزية اللازمة لشراء كل معزز داعم.

وعلى سبيل المثال قد تستعمل أنظمة المعززات الرمزية البسيطة في برنامج لخفض سلوك نوبات الغضب المتكررة لطفل في الصف الأول. وفي مثل هذا السلوك فإننا قد نلجأ إلى استخدام الإجراء الآتي: يعطى أحمد "في الصف الأول " نجمة لكل نصف يوم دراسي لا يمارس فيه نوبات الغضب، وعندما يصبح عدد النجوم أربعة فإنه تجري له حفلة في صفه، وبالتالي فإن هذا الإجراء يساعد على تقبل أحمد من قبل زملائه في الصف.

كما أن أنظمة التعزيز الرمزي يمكن أن تكون أكثر تعقيدا من ذلك الإجراء المستخدم في حالة أحمد السابقة الذكر. فقد تضمن أكثر من سلوك ويقدم فيها عدد مختلف من الفيش الرمزية لسلوكيات مختلفة أو لمستويات مختلفة في الأداء، كما أنها قد تشتمل على مدى واسع من المعززات الداعمة التي يمكن الاختيار من بينها.

أن لاستعمال الفيش الرمزية كمعززات إيجابيات عديدة كتلك التي تتمتع بها المعززات الاجتماعية أو التغذية الراجعة، ولكن بالإضافة إلى ذلك فإن للمعززات أو الفيش الرمزية Tokens الإيجابيات الآتية:

1- ربط القيام بالسلوك المستهدف بالحصول على المعززات المادية أو الاستهلاكية أو الأنشطة المعززة له.

2- توفير إمكانية تنوع المعززات الداعمة، وبالتالي المحافظة على مستوى عال لتنمية المعزز للفيش الرمزية.

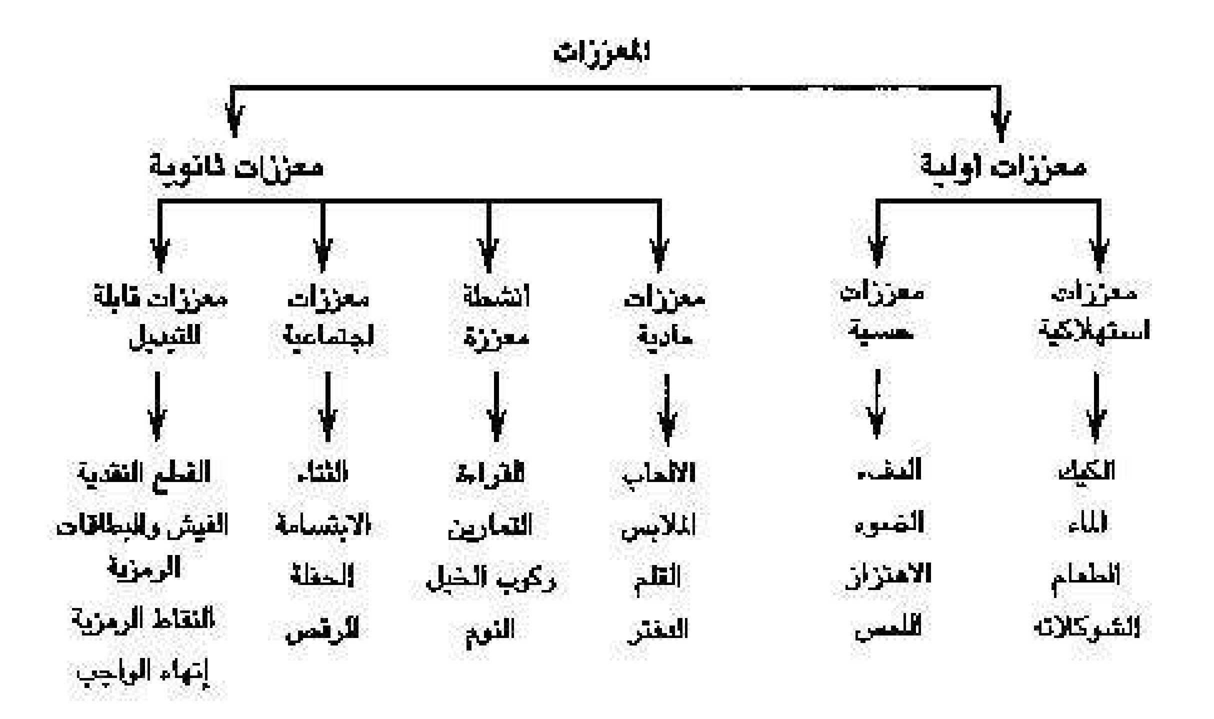
ومن المهم الإشارة إلى أن المعززات الرمزية بحد ذاتها لا قيمة تعزيزيه لها. فهي معززات لأنه يمكن من خلالها شراء المعززات الداعمة أو المساندة. وببساطة فإن المعززات الرمزية أنظمة فعالة مع معظم الأفراد، كما يمكن ربطها بالمعززات الداعمة، ولكن من الضروري الأخذ بنظر الاعتبار أن استخدام أنظمة المعززات الرمزية او الفيش مع الأطفال الصغار والأطفال الذين يعانون إعاقات تعلم شديدة يحتاجون الى تدريب حتى يتمكنوا من تكوين قيمة للفيش الرمزية التي يحصلون ربما عليها.

ومن الأشياء التي يجب الانتباه إليها في تصميم نظام التعزيز الرمزي، أن معيار كسب الفيش الرمزية يجب ان لا يكون سهلا ولا صعبا أيضا، كما ان العدد الذي يمكن استبداله بمعززات داعمة يجب أن يكون منطقيا ومبررا. والأفراد يجب أن يحصلوا على معززات داعمة ذات قيمة بالنسبة لهم أو مغرية عند قيامهم بالأداء ضمن المقبول.

سادسا : المعززات الخفية: Covert Reinforcers

تعرف المعززات الخفية بأنها نتائج خبرة الأفراد لسلوكهم من خلال التخيل imagination وتستعمل هذه المعززات وفقا لما يأتي: بعد القيام بالسلوك المستهدف فإنه يطلب من الفرد أن يتخيل منظرا مريحاً أو يتخيل انشغاله بسلوك مرغوب فيه. فعلى سبيل المثال، قد يكون المنظر أن تشعر بالفخر أو الرضا الذاتي لقيامك بالأداء الصحيح، أو تقول لنفسك " لقد سلكت حتى أصبحت استطيع القيام بذلك ". أو أن المنظر قد يكون: تخيل كيف أصبحت أفضل لقيامك بالتدريب المطلوب. وتختلف المعززات الخفية عن المكافآت الأخرى: لأن الخبرة لا تحدث مباشرة أو لا تحدث في الواقع، وبالتالي فهي ليست بتلك القيمة التي تحتلها المكافآت المادية الأخرى والاجتماعية، كما أن المعززات المخفية قد لا تدوم طويلا إذا استعملت دون معززات أخرى. وبالرغم من ذلك فالمعززات الخفية لها أيضا ايجابية؛ اذ يمكن استخدامها لسهولة توافرها واستعمالها. وكبقية المعززات الأخرى، فإن المعززات الخفية تعمل على نحو فعال إذا استخدمت مباشرة بعد حدوث السلوك المستهدف. (Sarafino, 2004).

ويلخص كل من أمبريت وفرو وليابسين، ولانا " Umbreit , Ferro , Liaupsin , and Lane, 2007 " أنواع المعززات في الشكل الآتي:




شكل (5-4): انواع المعززات

(Umbrci, Ferro, Liaupsin, and Lane, 2007. p. 7)

## تحديد المعززات وتقويتها Identifying and Strengthining Reinforcers

لأن الأفراد يختلفون في المعززات التي تعزز أداءهم المرغوب فيه، فإن علينا اختيار معززات ذات قيمة عالية من وجهة نظر الفرد الذي يمارس السلوك المستهدف الذي نحاول مساعدته على تغيير سلوكه، كما علينا من خلال استخدام التحليل الوظيفي أن تحدد النتائج الموجودة في حياة الفرد الحاضرة التي تقوي السلوك المشكل أو تحافظ عليه. وبالنسبة للسلوكيات التي يحافظ عليها أكثر من معزز من المعززات الموجودة فإنه يتوجب أن نقيم قيمة المكافأة المتصلة بكل طرق التحليل الوظيفي. وهكذا فإننا نحتاج إلى معرفة المعززات التي علينا أن نطبقها في البرنامج، والمعززات القائمة التي يجب أن نتجنبها أو نزيلها لتغيير السلوك.

وفي احيان كثيرة فإن النتائج الحقيقية التي تعزز السلوك تكون مفاجئة ولا يمكن كشفها من خلال سؤال الشخص نفسه او أي شخص آخر. فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يعاني من اعاقة عقلية يمكن أن يتعلم وضع اشياء في مكانها من خلال استخدام التلقين

الجسدي، وعندما يعزز السلوك الصحيح فإن الاستجابة المرغوبة سوف تستمر بالحدوث، أما عندما لا نعزز هذا السلوك فإن الاستجابة تتوقف، ولكن بالعودة مرة أخرى إلى استخدام التعزيز فإن السلوك المرغوب يستأنف حدوثه، وهذه النتيجة بحد ذاتها ذات دلالة مهمة؛ وذلك لأهمية أن تكون المعززات المستخدمة مناسبة وذات أثر معزز في حياة الفرد الذي نستخدمه لهدف زيادة سلوكه المرغوب فيه.

**أولا: تحديد المعززات المحتملة: Identifying Potential Reinforcers**

تعتبر المعززات ذات القيمة العالية الخطوة الأولى باتجاه تحديد المعززات المحتملة لشخص محدد، ونحن نطور قائمة المعززات اعتمادا على ملاحظاتنا اليومية. فعلى سبيل المثال، إن العديد من الأشياء الخاصة بالأفراد تبدو مرتبطة بعوامل ديمغرافية مثل الجنس والعمر، فدرجة تفضيل المعزز تتغير مع العمر، فالأطفال في سن الروضة يميلون إلى تفضيل معززات مادية مثل الشوكولاته أكثر من المعززات الاجتماعية مثل المديح أو الثناء إلا أن هذا التفضيل ينعكس مع التقدم في العمر، فطالب الجامعة يفضل المديح والثناء أكثر من الشوكولاته كمعزز. ويفضل المراهقين ألعاب التسلية والملابس وأشرطة الموسيقى كمعززات. كما إنه ليس من السهل تقرير ما هي المعززات التي سوف نستخدمها في تغير سلوك الشخص. وإلى المدى الذي نستطيع ربط ما نلاحظه في حياتنا اليومية من عوامل ديمقراطية وقيم المكافآت فإننا نستطيع أن نحدد أي من المعززات تكون لها أثر فعال في سلوك شخص يمارس السلوك غير المرغوب فيه، ولكن يبقى السؤال هو كيف نستطيع أن نقيِّم المعززات القوية وذات الأثر في الفرد المستهدف؟ وهناك طريقتان مستخدمتان في هذا الصدد، وهما طرق التقييم المباشرة وطرق التقييم غير المباشرة.

أ- طرق التقييم المباشرة **Direct Assessment Methods**: وطرق التقييم المباشر نستطيع أن نلجأ إليها لتحديد نتائج المعززات على سلوك الشخص فمن خلال الملاحظة وتسجيل أفعال الفرد باتجاه المثيرات عندما تحدث، وقد يحقق التقييم المباشر من خلال إجراءين:

1- يمكن استخدام الملاحظات الطبيعية، وذلك بملاحظة الشخص في بيئته الطبيعية وتسجيل تكرار مدة ظهور كل سلوك. وهذا يمثل قانون بريماك الذي يقترح تحديد السلوكيات ذات الاحتمالية العالية كي نستخدمها كنشاط معزز. والأنشطة التي تكون معززات فعالة هي تلك الأنشطة التي تمارس بتكرار ومقدار زمني كبير.

2- يمكن تطبيق اختبارات مخصصة لهذا الغرض، وتحتوي هذه الاختبارات على مثيرات، ويمكن أن نختاره ونقيم مدى تفضيل الشخص لها. وهذه المثيرات تعرض من خلال:

أ- واحد لكل وقت، وتجمع بيانات حول متى يستطيع الفرد أن يصل إليها.

ب- اثنين أو أكثر في كل وقت، والبيانات المجموعة حولها تظهر لنا أي منها يختار الفرد، وتعتبر الاختبارات المبنية والمصممة لهذا الغرض مفيدة عندما نحاول تحديد المعززات للفرد الذي يعاني صعوبات تعلم شديدة أو مشكلات أو إعاقات حركية شديدة أيضا.

ب- **طرق التقييم غير المباشرة Indirect Assessment Methods** : وهي طرق بسيطة ولكنها غير مباشرة في تحديد المعززات المحتملة، وقد تنفذ من خلال سؤال الشخص عن الأشياء أو الخبرات السارة بالنسبة له. والأسئلة قد تنظم بشكل قائمة تعرض على الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف في مقابلة أو الطلب الإجابة عنها كتابة. وغالبا الاستبيانات المصممة لهذا الغرض تكون مرنة في درجة الإجابة عنها ومع ذلك فإن استخدام طرق التقييم غير المباشرة لتحديد المعززات المحتملة لا تخلو من المحددات أو الصعوبات، فمن محدداتها ما يأتي :

1- تمثل قياسات التقدير الذاتي كافة، فقد تكون أقل دقة من الطرق المباشرة.

2- في حالة الاطفال الصغار والأطفال الذين يعانون تخلفاً عقلياً وغيرهم قد لا يكون عليهم ... ولا أن يحددوا المعززات المفضلة لهم بسبب قدراتهم المحددة.

3- في حالة الأفراد الذين يعانون الاكتئاب فإن الأمر لا يبدو شيئا بالنسبة لهم، أي بمعنى آخر قد لا يكون شيئاً يثير الراحة والسعادة بالنسبة لهم في المعززات المعروضة عليهم، وفي الحالتين الأخيرتين فإن الافراد الآخرين المحيطين بالشخص أو الطفل قد يملأون الاستبانة لهم، وبالتالي فإن من الأفضل أن نلجأ إلى طرق التقييم المباشرة في حالة وجود هذه التحديات أو المقيدات (Sarafind, 2004 ,Ivancic , 2002) وفي ما يأتي مثال على قياس المعززات المفضلة:

استبانة المواد والخبرات المفضلة للمراهقين والكبار

**Preferred Items and Experiences Questionnaire " PIEQ" For Adolescents and Adults**

الاسم ..............................................................

العمر ..............................................................

الجنس ..............................................................

التاريخ ..............................................................

إن الاستبيان التالي مصمم للكشف عن مدى تفضيل للمواد والخبرات في حياتك، ويحتوي هذا الاستبيان على قائمة من المواد والخبرات التي يستمتع بها معظم الأفراد. والقائمة الموجودة مكان توضع فيه درجة تفضيلك، والمطلوب أن تضع تقديرك لكل مادة أو خبرة من حيث تفضيل تلقيها أو امتلاكها أو ممارستها، وذلك من خلال المقياس التقديري الآتي:

0 = لا إطلاقاً

1 = بدرجة قليلة

2 = بدرجة متوسطة

3 = كثيراً

4 = أحبها كثيراً جداً

| المواد / الخبرات **Items/ Experiences** | | التقديرات **Ratings** |
|---|---|---|
| 1- المواد المادية : | – ملابس جديدة | ...................... |
| | – أجهزة رياضية | ...................... |
| | – ألعاب رياضية | ...................... |
| | – أدوات | ...................... |
| | – مواد تجميل | ...................... |

- أشرطة واجهزة موسيقية ..................
- أشرطة فيديو ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................

2- الأطعمة :
- بوظة ..................
- حلوى ..................
- كيك ..................
- شيبس بطاطا ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................

3- المشروبات :
- حليب ..................
- عصير ..................
- مشروب خفيف ..................
- قهوة ..................
- شاي ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................

4- نتائج العمل في المدرسة أو المنزل او مكان العمل:
- المال ..................
- الثناء والمديح ..................

- إشراكك في اتخاذ القرار ..................
- واجبات مرنة ..................
- امتيازات خاصة ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................

5- أنشطة الأصدقاء والأقارب نحوك :

- التقدير لوجدوك ..................
- التقدير للمناقشة ..................
- التقدير لشخصيتك ..................
- إظهار التعاطف ..................
- إقامة علاقات اجتماعية معك ..................
- دعوتك على العشاء ..................
- دعوتك إلى حفلة ..................
- أشياء أخرى ..................
- أشياء أخرى ..................

6- أنشطة وقت الفراغ :

- مشاهدة التلفاز ..................
- مشاهدة الأفلام ..................
- حضور أنشطة رياضية ..................
- حضور أنشطة مسرحية ..................
- حضور أنشطة غنائية ..................
- الاستماع الى الموسيقى ..................

- النوم في الشمس الدافئة ....................
- السباحة ....................
- ممارسة حرف يدوية ....................
- الاعتناء بالحديقة ....................
- ممارسة أنشطة رياضية ....................
- ممارسة تدريبات عقلية ....................
- لعب ألعاب رياضية تنافسية ....................
- القراءة ....................
- إقامة علاقات اجتماعية ....................
- أشياء أخرى ....................
- أشياء أخرى ....................

(Sarafino,2004,p.125)

شكل (5-5) استبانة المعززات للكبار والمراهقين

**ثانيا: تقوية فعالية المعزز: Enhancing Reinforcer Effectiveness**

إنه من المفيد تقوية فعالية المعززات المحتملة كما هو الحال في المعززات الرمزية التي لا قيمة لها وتصبح لها قيمة مكتسبة، لذلك فإن الأفراد الذين لا يعرفون نظام التعزيز الرمزي بحاجة إلى ان يعرفوا المعززات الداعمة او المساندة المرتبطة بها. فنحن نستطيع أن نستخدم المعززات الرمزية بإعطائها للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، ومن ثم استبدالها بمعززات داعمة فوراً.

ومن الطرق الأخرى لتقوية المعززات المحتملة، عرض مقدار قليل من المعززات قبل حدوث السلوك وذلك لزيادة احتمالية قيام الشخص بالسلوك المرغوب فيه والحصول على التعزيز، وهذه الطريقة تسمى بعينة المعزز Reinforcer sampling فحتى تشجع طفلاً معاق عقلياً أو تجعله يكرر الكلمة، فإنك تستطيع إظهار قطعة قليلة من الحلوى له حتى تشجعه على القيام بالسلوك المرغوب فيه والحصول على المعزز، وبالمثل فإن الأسواق التجارية تسمح لك بأن تتذوق قطعة بسيطة من سلع معينة، ثم تترك لك المجال لتشتري كميات أكبر بعد التذوق.

ومن الأساليب الأخرى استخدام النمذجة Modeling لزيادة فعالية المعززات، فالأشخاص الذين يشاهدون غيرهم يتلقون المعززات ويستمتعون بنتائجها تلقاء قيامهم بالسلوك المرغوب فيه، فإنهم سوف يميلون الى القيام بالسلوك الذي أدى إلى هذه المعززات للحصول عليها والاستمتاع بنتائجها. وكذلك فإن المعلم في الصف عندما يقدم المدح والثناء لبعض الأطفال في الصف لجلوسهم في مقاعدهم وإعطاء الانتباه لعملهم، فإن تعزيز سلوك الانتباه لهؤلاء الأطفال يزيد من السلوك الانتباهي لدى الآخرين والذين يجلسون إلى جانبهم أو بالقرب منهم (Sarafino, 2004).

## العوامل المؤثرة في فاعلية التعزيز: Factors that influence the Effectiveness of Reinforcement

في تطويرنا لبرنامج التعزيز فإننا غالبا ما نهتم بنوع من المعززات المستعملة. وعلى نحو أكثر وضوحاً، فإن المعزز يعتبر مهماً كما أن بعض المعززات تعتبر أكثر أهمية من غيرها. ومن هنا فإن فعالية البرنامج التعزيزي يعتمد على كيفية تقديم المعزز، وفي الحقيقة فإن البرنامج التعزيزي يكون أكثر ميلا للنجاح أو الفشل، وذلك اعتمادا على كيفية تقديم التعزيز أكثر من آلية اختيار المعزز من بين مجموع من المعززات (Kazdin, 2001). ومن العوامل المؤثرة في فاعلية التعزيز ما يأتي:

### 1-الفورية Immediacy

يعتبر الوقت بين ظهور الاستجابة والنتيجة المعززة في غاية الأهمية. وحتى تكون النتائج أكثر فاعلية في عملها كمعزز فإنها يجب أن تحدث مباشرة بعد حدوث السلوك. وكلما كان التأخير طويلاً بين ظهور الاستجابة والنتيجة المعززة فإن هذا يقلل من فاعلية المعزز المستخدم، لأن عامل الربط بين الحدثين ضعيف. وإذا كان الوقت بين الاستجابة والمعزز طويلاً جدا فإن المعزز لا يصبح له اثر التعزيز أو أنه لا أثر له في السلوك.

وعلى سبيل المثال، عندما تتكلم مع شخص ما في موقف اجتماعي، فإنك تتلقى استجابات اجتماعية مثل الابتسامة وهز الرأس لما تقوله، وهذا يؤدي بالطبع إلى تعزيز سلوكك الاجتماعي وتحافظ عليه. وإذا قلت نكتة لأفراد وضحكوا فإنك سوف تكون أكثر ميلا لتكرار ذلك في المستقبل.

### 2-احتمال التعزيز: contingency

إذا اتبع حدوث الاستجابة نتيجة فورية بانتظام، فإن النتيجة تكون أكثر احتمالية لأن تعزز الاستجابة، وعندما تنتج الاستجابة النتائج ، فإن هذه النتائج لا تظهر حتى تحدث الاستجابة أولاً، وهذا نسميه احتمالية التعزيز بين الاستجابة والنتائج. وعندما تكون الاحتمالية موجودة للتعزيز فإن النتائج تصبح معزز للاستجابة. ومن الأمثلة على ذلك، عندما تدير مفتاح السيارة ويعمل الماتور لتتحرك السيارة، فإن سلوك إدارة المفتاح يصبح معززاً من خلال تشغيل الماتور فالماتور، لا يشتغل إلا إذا أدرنا مفتاح السيارة. ويميل الأفراد إلى تكرار السلوك، وذلك عندما تكون المعززات مرتبطة به، وبكلمات أخرى فإن تقوية السلوك تحدث عندما يحتمل التعزيز له.

### 3-تأسيس الإجراءات Establishing

أحيانا كثيرة تكون نتائج معززة أكثر من غيرها، فعلى سبيل المثال يكون الطعام ذا صفة تعزيزية فورية بالنسبة للشخص الذي مضى عليه وقت طويل دون أن يأكل. وكذلك فإن الماء يكون معززاً قوياً بالنسبة للشخص الذي لم يشرب طوال اليوم. وهذه الأحداث التي تغير من قيمة المثير كمعزز تسمى بتأسيس الإجراءات. اي أن هذه الإجراءات صممت وأسست لزيادة فاعلية المعزز في وقت محدد أو في موقف محدد، وتجعل السلوك المرتبط بذلك المعزز أكثر احتمالية للحدوث.

ويعتبر الحرمان deprivation واحداً من الاجراءات التي تزيد من فاعلية معظم المعززات غير المشروطة وبعض المعززات المشروطة، فبعض المعززات مثل الطعام والماء تكون قوية في أثرها إذا حرم منها الشخص لفترة زمنية كافية، وبالمثل فإن الانتباه يكون معززاً بالنسبة للطفل إذا أعطي الانتباه لفترة طويلة. و النقود معزز قوي للشخص الذي حرم منها مدة طويلة.

أما الإشباع satiation فيؤدي إلى أن يكون المعزز أقل احتمالية في التعزيز، ويظهر عندما يستهلك الفرد كمية كبيرة من المعزز مثل الطعام أو الماء. كما أن التعليمات instruc-tions أو القواعد rules تقوم بوظيفة تأسيس الإجراءات وتؤثر في التعزيز. فعلى سبيل المثال، إذا قمت بشراء طاولة لجهاز الحاسوب والطابعة، وعندما قرأت تعليمات تركيب الطاولة عرفت أنك تحتاج إلى مفك لتركيبها.

كما أن تأسيس الإجراءات يؤثر في فاعلية التعزيز السلبي، فعلى سبيل المثال، الصداع يعتبر من الإجراءات التي تجعل صوت الموسيقى العالي منفراً، ولذلك فإن إغلاقها يكون

معززاً عندما تكون حالة الصداع موجودة.

4- خصائص النتيجة Characteristics of the Consequence

تتنوع النتائج المعززة من شخص إلى آخر، ولذلك فإن من المهم أن نحدد النتيجة المحددة التي تعزز شخصاً محدداً، ومن المهم ألا نفترض أن المثير المحدد سوف يعزز الشخص، فقط لأنه يبدو معززاً لمعظم الناس .فعلى سبيل المثال، المديح والثناء قد يكون له معنى لدى بعض الأفراد، ولذلك فهو معزز لمعظم الأفراد ومن الخصائص الأخرى للمثير المرتبط بقوة تعزيزية هو مقدار التعزيز أو شدته amount or intensity وعموماً فإن المعزز يصبح أكثر فاعلية إذا كان مقداره أو كميته كبيرة، وهذا صحيح بالنسبة للمعززات الإيجابية والسلبية فالكمية الكبيرة من التعزيز تقوي السلوك إلى أكبر مدى (Miltenberger, 2001).

5 نوعية أو نوع المعزز Quality or Type of the Reinforcers

تختلف نوعية المعزز عن مقدار التعزيز وتحدد النوعية اعتمادا على درجة تفضيل الشخص لها، وهكذا يمكن أن تختلف نوعية المعزز عن مقدار التعزيز وتحدد النوعية اعتمادا على درجة تفضيل الشخص لها، وهذا يمكن أن يحدد من خلال سؤال الشخص عن درجة تفضيله لمعززين أو أكثر. وعموماً فإن المعززات المفضلة بدرجة عالية تؤدي إلى أداء أعلى من تلك المعززات المفضلة بدرجة قليلة.

وعندما نتعامل مع شخص محدد فإن هذا يكون غالبا صعباً أي أن تحديد الأنشطة أو المعززات المفضلة العالية يكون صعبا مع شخص محدد، لكن أياً كان المعزز المفضل أو غير المفضل فإنه يجب أولا تفحص إثارة السلوك من خلال الملاحظة المباشرة. وتعكس نوعية التعزيز أن كل المعززات ليست ذات قيمة متساوية، فعلى سبيل المثال، المعززات الرمزية لها أثر أقوى على السلوك من الثناء وكلاهما أكثر فاعلية من التغذية الراجعة.

6- جدول التعزيز Schedule

غالبا ما تطبق المعززات اعتمادا على الجداول التعزيزية، ويؤدي الجدول إلى فروق في فاعلية برنامج التعزيز. فجداول التعزيز المتواصل تعزز الاستجابة كل مرة تحدث فيها. كما أن التعزيز قد يقدم فقط بعد عدد محدد من الاستجابات المناسبة، وهذا يعود إلى استخدام جداول تعزيز متقطعة. وهناك فروق مهمة بين التعزيز المتواصل والتعزيز المتقطع، فخلال مرحلة اكتساب التعزيز يطوّر السلوك من خلال استخدام التعزيز المتواصل، وفي هذه

الحالات يكون التعزيز المتواصل مفضلا على التعزيز المتقطع، ولكن عندما يطور السلوك فإن استخدام جداول التعزيز المتقطعة يكون هو الأفضل. فبالنسبة للسلوكيات المطورة من خلال استخدام التعزيز المتواصل فإن إطفاءها يكون أسرع، أما السلوكيات التي تطور من خلال التعزيز المتقطع فإنها تقاوم الاطفاء (Kazdin, 2001).

7- اختيار السلوك المرغوب فيه Selecting Desirable Behavior

حتى تزداد فاعلية التعزيز فإنه لا بد أولا من تحديد السلوكيات المستهدفة في التعزيز .وإذا كنا قد بدأنا بسلوكيات عامة مثل أن تصبح اجتماعيا أكثر، فإنه لا بد أولا من تحديد السلوكيات المستهدفة في التعزيز، فبعدها يجب أن يكون أكثر تحديداً مثل تقديم ابتسامة مناسبة للموقف. وإن اللجوء إلى هذا التحديد يساعدنا على زيادة احتمالية تقديم التعزيز على نحو اكثر انتظاماً (Martin and Pear , 2003).

## إرشادات لزيادة فاعلية تطبيق التعزيز الإيجابي

يستطيع كل من الآباء والمعلمين والآخرين أن يلجأوا إلى استخدام للتعزيز الإيجابي لزيادة احتمالية حدوث السلوكيات المرغوبة، وفي ما يأتي بعض من الإرشادات التي تساعد على ذلك:

1. اختيار السلوك المرغوب selecting desirable behavior

- يجب أن تكون السلوكيات محددة جدا وليست عامة.
- اختيار سلوكيات يمكن أن تضبط من خلال استخدام معززات طبيعية.

2. اختيار المعزز selecting reinforcer

أ - إذا كان ممكنا، فإنه يفضل تطبيق قائمة مسح المعززات والانتباه الى الآتي:

- تحديد مدى توافرها.
- تحديد سهولة تطبيقها مباشرة بعد حدوث السلوك.
- يمكن استعمالها دون فقدان معناها أو دون الوصول بها إلى الإشباع.
- لا تتطلب وقتا طويلا لاستهلاكها.

ب التنوع في استخدام المعززات ما امكن.

3. تطبيق التعزيز الإيجابي applying positive reinforcement

- أخبر الفرد عن الخطة قبل البدء بتطبيقها.
- قدم التعزيز فورا بعد حدوث السلوك المرغوب فيه.
- صف السلوك المرغوب فيه للشخص في أثناء تعزيزه.
- استخدام الثناء والتواصل الجسدي في أثناء تعزيزه.
- استخدام الثناء والتواصل الجسدي عند تقديم التعزيز أو اعطائه.

4. إنهاء البرنامج **terminating the program**

- إزالة المعززات المادية تدريجيا بعد اكتساب السلوك.
- المحافظة على السلوك المكتسب باستخدام المعززات الاجتماعية.
- استخدام معززات طبيعية في البيئة للمحافظة على السلوك.
- التخطيط لتقييم دوري لضمان المحافظة على السلوك بعد إنهاء البرنامج (Martin and Pear, 2003)

**تطبيقات: Applications**

1. خلال قضائك مدة ساعة مع أطفال صغار، قم بحساب المرات التي استخدمت فيها المعززات الاجتماعية مثل هز الرأس والابتسامة والكلمات اللطيفة، والمرات التي استخدمت فيها سلوكيات غير مفضلة مثل الكلمات القاسية، ومن المتوقع أن يكون عدد المرات التي استخدمت فيها المعززات الاجتماعية أكثر بخمس أضعاف مما استخدمته من سلوكيات غير مناسبة، وإذا لم تصل إلى هذه النسبة فقم بإعادة التدريب حتى تحققها.
2. قم بكتابة 15 جملة يمكن استخدامها في التعبير عن حماسك وتشجيعك لشخص ما، وقم بممارسة هذه الجمل حتى تصبح جزءا من أسلوب حياتك.
3. هل أنت واع لتعبيرات وجهك وإيماءات جسمك، إن لغة الجسم تؤثر في الأفراد من حولك. والآن قم بوصف هذه السلوكيات وكيف تستخدمها مع الآخرين.
4. في تطوير برنامج تعديل السلوك، فإن من المهم أن نحدد السلوكيات الإيجابية والتكيفية وذلك عندما يكون الهدف هو خفض السلوكيات غير المرغوبة. والسلوك غير المرغوب فيه يتم التركيز عليه على نحو مباشر، ومع ذلك فإنه يجب أن نحدد السلوك التكيفي لزيادة احتمالية حدوثه. والآن ما هي السلوكيات الإيجابية التي تفكر بها

عندما يكون الهدف:

أ- خفض نوبات الغضب.

ب- إزالة التداخل عندما يكون الآباء على الهاتف.

5. قم بتصميم برنامج لتغيير أي سلوك. وفي هذا البرنامج خذ بنظر الاعتبار للمثيرات السابقة والسلوكيات والنتائج، ثم استخدم نوعين من المعززات على الأقل في هذا البرنامج.




# الإطفاء

***Extinction***

الإطفاء هو أحد المبادئ التي يستند إليها الإشراط الإجرائي، وهو إجراء يتضمن وقف أو إزالة التعزيز ولذلك فإن نتائجه تتضح في خفض السلوك أو إزالة الاستجابة، وهو يختلف عن العقاب من حيث أن التعزيز في الإطفاء يوقف، وكما أن نتائجه السلبية لا تكون مباشرة على حدوث أو عدم حدوث الاستجابة المحددة (Levis,1990). وهكذا فإن الإطفاء يوصف بأنه إجراء يتضمن وقف التعزيز الذي يتبع الاستجابة السابقة التي كانت تتبع بالمعزز، ولذلك فإن تأثيراته تتمثل في خفض تكرار أو احتمالية الاستجابة. وكذلك فإن الإطفاء كإجراء تعديل سلوك يستهدف السلوك الذي يحافظ عليه من خلال التعزيز الإيجابي أو حتى التعزيز السلبي، ومن هنا فإن الإطفاء يوقف أو يقطع العلاقة المحتملة بين الاستجابة ونتائجها. ووفقا لهذا العرض المختصر للإطفاء فإن الاستجابة المعززة سابقا لا تتبع بأية أحداث معززة ( Milan,1990).

## تعريف الإطفاء Defining Extinction

إذ السلوك الذي عزز لفترة من الزمن ومن ثم لم يعد يتلقى التعزيز، فإن هذا السلوك من المحتمل أن يتوقف عن الحدوث؛ اذ عندما نضع القطع النقدية في آلة القهوة فإننا نعزز من خلال الحصول على القهوة، ولكن عندما نضع النقود في الآلة ولا نتعزز القهوة فإن سلوكنا في وضع القطع النقدية في الآلة سوف يقل وسوف يستمر هكذا إلى أن يتوقف سلوك وضع النقود. والإطفاء يعتبر من المبادئ الأساسية للسلوك. ويشير التعريف السلوكي للإطفاء إلى أن الإطفاء يحدث عندما:

1- يكون السلوك قد عزز سابقا.

2- لا تكون هناك نتائج معززة.

3- ولذلك يتوقف السلوك عن الحدوث في المستقبل.

فالطفل يمارس نوبات الغضب وقت الذهاب إلى النوم، وسوف يستمر بهذه السلوك لأن الآباء يقدمون التعزيز له من خلال الانتباه وقضاء وقت مع الطفل، ولكن في حالة حدوث نوبات الغضب ولا يعطيها الآباء الاهتمام والانتباه فإن هذه النوبات سوف تتناقص على نحو تدريجي إلى أن تتوقف عن الحدوث (Miltenberger,2001).

### وصف الاستراتيجية Description of the Strategy

كما قلنا سابقا، فإن الإطفاء هو إجراء خفضي reductive procedure يشتمل على وقف تقديم التعزيز الذي يتبع حدوث الاستجابة ويحافظ عليها. فعلى سبيل المثال، الطالب ينطبق بالإجابة عن سؤال المعلم دون أن يأذن له بذلك أو دون رفع يده والانتظار حتى يطلب من المعلم إعطاء الإجابة، فإذا استجاب المعلم إلى إجابة الطالب دون أن يأذن له بذلك فإن الطالب سوف يكرر هذا السلوك، وما قام به المعلم يمثل له تعزيزا لاستجابة الطالب، بينما يظهر الإطفاء عندما لا يستجيب المعلم لإجابة الطالب دون إذن مسبق، وتكرار ذلك يؤدي إلى خفض تكرار حدوث السلوك.

ويهدف إجراء الإطفاء إلى إزالة السلوك غير المرغوب فيه ووقف حدوثه أو احتمالية حدوثه في المستقبل وإذا تم تطبيق إجراء الإطفاء بانتظام فإن الإطفاء يؤدي الى خفض معدل السلوك غير المرغوب فيه مقارنة بالمستوى الذي كان عليه قبل إجراء التدخل باستخدام الإطفاء. وبكلمات أخرى، فإن الطالب في المثال السابق، إذا انتظم المعلم بعدم إعطاء الانتباه للإجابة فإن سلوكه هذا سوف ينخفض معدل حدوثه. ومن الأهمية بمكان أن نشير إلى أن الانخفاض في معدل السلوك غير المرغوب فيه لا يكون مباشرا، أي أن إجراء الإطفاء يتطلب وقتا حتى نحصل من خلال تطبيقه على النتائج المرغوبة. وعندما نطبق إجراء الإطفاء، فإن من المهم أن نحدد معززات السلوك المستهدف كافة، وإن نحدد الظروف التي يحدث فيها الإطفاء ومنع المصادر المعززة كافة عندما يحدث السلوك المستهدف، كما انه من المهم أن نستخدم إجراء آخر من إجراءات تعديل السلوك في أثناء تطبيق الإطفاء مثل التعزيز التفاضلي. وذلك لتعليم سلوكيات مرغوبة ووظيفة مناسبة، وفي ما يأتي عرض لهذه العوامل بوضوح أكثر:

#### 1- تحديد المعززات : Determine Reinforcers

يتطلب الإطفاء وقف ومنع المصادر المعززة كافة عندما يحدث السلوك المستهدف، ولذلك يجب أولا أن نحدد المعززات كافة المسؤولة عن المحافظة على السلوك، وهذه المعززات يمكن أن تحدد من خلال الملاحظة المباشرة. وتهدف الملاحظة إلى تحديد الأحداث التي تسبق السلوك أو المثيرات السابقة، وكذلك تحديد نواتج السلوك او المثيرات اللاحقة للسلوك المستهدف التي تشجعه على الحدوث في المستقبل، وهكذا فإن المعلومات المجموعة يمكن أن تحلل لتحدد مصادر التعزيز المسؤولة والمحافظة على السلوك.

#### 2- توضيح الظروف: Delineate Conditions

بعد تحديد مصادر التعزيز "مثل المعلم أو الرفاق أو الإثارة الحسية ... إلخ"، فإنه تأتي

المرحلة التالية وهي تحديد الظروف التي يحدث فيها السلوك المستهدف، فإذا كان سلوك الطالب سلوكاً لفظياً، فإن الإطفاء يمكن أن يوصل إلى الطالب، ففي المثال السابق الذي يتضمن سلوك الإجابة للطالب قبل أن يأذن له المعلم فإن المعلم يحتاج إلى إخبار أو إبلاغ الطالب عن توقعاته للمناقشات الصفية. ماذا سوف يحدث إذا لم يلتزم الطالب بهذه التوقعات، فيقول المعلم مثلاً لأحمد: احمد عندما يأتي وقت المناقشة فإن هذا يتطلب منك أن ترفع إصبعك أو يدك والانتظار إلى حيث يطلب منك أو يسمح لك بالإجابة، وبالتالي إذا قلت الإجابة أو رفعت يدك وبعدها قلت الإجابة دون إذن مسبق فإنني سوف لا ابتسم لإجابتك، ولكن فقط سوف انتبه لإجابتك إذا رفعت يدك وطلبت منك الإجابة.

### 3- منع التعزيز أو وقفة Withhold Reinforcement

فبعد ان تكون قد حددت مصادر التعزيز وظروف حدوث السلوك المستهدف، تأتي الخطوة اللاحقة لذلك، وهي منع تقديم أو وقف مصادر التعزيز في كل مرة يحدث فيها السلوك المستهدف، وفي المثال السابق، إذا استجاب المعلم على نحو غير منتظم أو استجاب على نحو متقطع لإجابة الطالب دون إذن بذلك، فإن هذا يمثل تعزيزاً متقطعاً لإجابة الطالب او سلوكه، وهذا بالتالي يؤدي إلى زيادة احتمالية حدوث السلوك في المستقبل، أي بكلمات أخرى فإن سلوك المعلم يمثل تعزيزا للطالب ويحافظ على سلوكه. وبذلك حتى يوقف السلوك فإن المعلم يحتاج الى ممارسة عدم الانتباه لسلوك لطالب دون إذن وعلى نحو منتظم، وبذلك يحقق الهدف المتمثل في خفض السلوك غير المرغوب فيه، وهو الإجابة دون إذن مسبق.

ويتطلب إجراء الإطفاء مقداراً من الوقت المناسب حتى نحقق نتائجه المتوقعة. ولأن الأفراد ينظر إليهم على أنهم متعلمون جيدون، فإنهم سوف يكونون أكثر ميلا لممارسة السلوكيات التي كانت تعزز سابقاً، وبالتالي فإن السلوكيات تصبح أسوأ قبل أن تأخذ بالتحسن وهذا الموقف عندما يحدث بهذه الوضعية فإن يسمى بزيادة السلوك في بداية الإطفاء Exctinction Burst ومن المهم الاستمرار في تطبيق الإطفاء عندما تحدث هذه الظاهرة، وبعد حدوثها فإن الانخفاض التدريجي سوف يظهر على السلوك المستهدف.

### 4- تطبيق إجراءات أخرى مع الإطفاء Implement other Procedures

حتى تكون النتيجة فعالة فإن الإطفاء يجب أن يطبق بمصاحبة إجراء آخر مثل التعزيز التفاضلي للسلوكيات البديلة. ولأن الاطفاء إجراء خفضي للسلوك ويصمم لإلغاء استجابة محددة أو ازالتها فإن الطالب يجب أن يتلقى مقداراً مناسبا من التعزيز الايجابي لإظهاره

* خفض سلوكيات غير تكيفية لدى المرضى النفسيين في الأوضاع العيادية مثل زيارة العيادات المتكررة دون حاجة أو دون موعد مسبق.
* استخدم مع التعزيز في خفض السلوك العدواني لدى الأطفال دون سن المدرسة.
* استخدم مع التعزيز في خفض الكلام الوهمي لدى المرضى النفسيين في الأوضاع العيادية (Kazdin, 2001).

## معتقدات خاطئة حول الإطفاء

الإطفاء هو إجراء يستخدم في خفض السلوك غير المرغوب فيه. ولكن البعض ينظر إلى الإطفاء ببساطة على أنه إجراء يعني تجاهل السلوك. وهذا في الحقيقة غير دقيق، ففي معظم الحالات، يعني الاطفاء إزالة أو إلغاء المعزز الذي يحافظ على السلوك، فعلى سبيل المثال، إذا كان الطفل يركض بعيداً عن الطاولة كلما يطلب منه أن يأكل وجبة الخضار الخاصة به، فتكون النتيجة هي أن الطفل لا يأكل وجبته، فإذا تجاهل الآباء هذا السلوك فإن سلوك الطفل سوف لن يتوقف. فالركض بعيدا عن الطاولة يتعزز بالهرب من أكل وجبة خضاره، ولذلك فإن تجاهل السلوك لا يحرمه من التعزيز، فهو إجراء لا يؤدي وظيفة الإطفاء (Miltenberger,2001).

## صعوبات استخدام الإطفاء: Complications

يتضمن تطبيق الإطفاء عدداً من الصعوبات، وقبل البدء بها فإن من المهم أن نشير إلى أنه عند اختيار الإطفاء كإجراء تعديل سلوك فإن من الضروري أن نختار الإجراء الأكثر مناسبة قبل بدء التطبيق، ومن الصعوبات التي تواجه تطبيق الإطفاء:

1 – يجب التدريب على احتمال حدوث السلوك المستهدف لأن نتائج الإطفاء لا تأتي مباشرة في خفض مقدار السلوك أو معدلة أو شدته، وتعتمد فاعلية الإطفاء على تكرار التعزيز المستخدم مع السلوك المستهدف قبل بدء التطبيق الإطفاء. فإذا كان السلوك المستهدف لا يمكن احتماله بسبب السلوك العدواني أو شدة السلوك فإنه يجب عندها استخدام إجراء آخر مثل العزل.

2 عندما تحدث الزيادة في السلوك المستهدف مثل العض أو الضرب فإن الإطفاء عندئذ يجب ألا يستخدم، فقد أشار الأدب بأن السلوك غير المرغوب فيه يأخذ بالزيادة أو يصبح أسوأ قبل أن يأخذ بالتحسن.

3- قد يظهر العدوان خلال المراحل الأولى من تطبيق الإطفاء، وذلك لتعود الطلبة أو الأشخاص على الحصول على التعزيز باستخدام السلوكيات المستهدفة، وبالتالي سوف يمارسون السلوكيات على نحو أكثر ويقاومون محاولات تغيرها لأنها كانت تؤدي إلى تعزيز.

4- قد تقلد السلوكيات غير المرغوبة مثل العدوان اللفظي أو العدوان الجسدي من قبل الرفاق، وخصوصا إذا لم تستثر هذه السلوكيـــات استجابات سلبية من قبل الكبار.

5- قد يظهر السلوك المستهدف بعد إزالته، وهذه الظاهرة تسمى بالاستعادة أو الاسترجاع التلقائي spontaneous recovery أو resurgence، ولكن إذا حوفظ على ظروف الإطفاء فإن احتمال حدوث السلوك سوف ينخفض، بينما إذا عزز السلوك فإن المستويات السابقة من السلوك قد تعود.

6- بعض المعززات المؤثرة الأخرى مثل انتباه الرفاق " كالضحك " قد يكون صعبا ضبطها، فالإطفاء يكون فعالا إذا حافظ المعلم على عدم حدوث المعززات الحافظة على السلوك المستهدف، ولذلك فإن الإطفاء يكون من الصعب استخدامه في الصف العادي نظرا لصعوبة ضبط مصادر التعزيز القائمة.

7- تأثيرات الإطفاء من غير المحتمل أن تحدث في الأوضاع غير التدريبية لصعوبة المحافظة على ظروف الإطفاء. ولذلك حتى نقوي التعميم فإن الإطفاء يجب أن ينفذ في الأوضاع كافة ذات الصلة بالسلوك المستهدف. ومن المهم أكثر تعليم استجابات بديلة مقبولة أخرى وتعزيزها إيجابيا(Gaynor and Harris, 2005).

### خصائص عملية الإطفاء : Characteristics of the Extinction Process

هناك عدد من الخصائص التي تميز عملية الإطفاء وهي على النحو الآتي:

#### 1- الانخفاض التدريجي في السلوك: Gradual Reduction in Behavior

يؤدي الإطفاء إلى خفض أو إزالة السلوك. وهذه النتيجة التي يؤدي إليها الإطفاء تحقق تدريجيا. وبعكس العقاب فإن الإطفاء لا يؤدي إلى انخفاض فوري للسلوك. ولكن يتحقق الإطفاء من خلال استمرار منع المعزز لمرات عديدة عن الاستجابة المستهدفة، وهذا يحدث قبل بدء السلوك بالانخفاض.

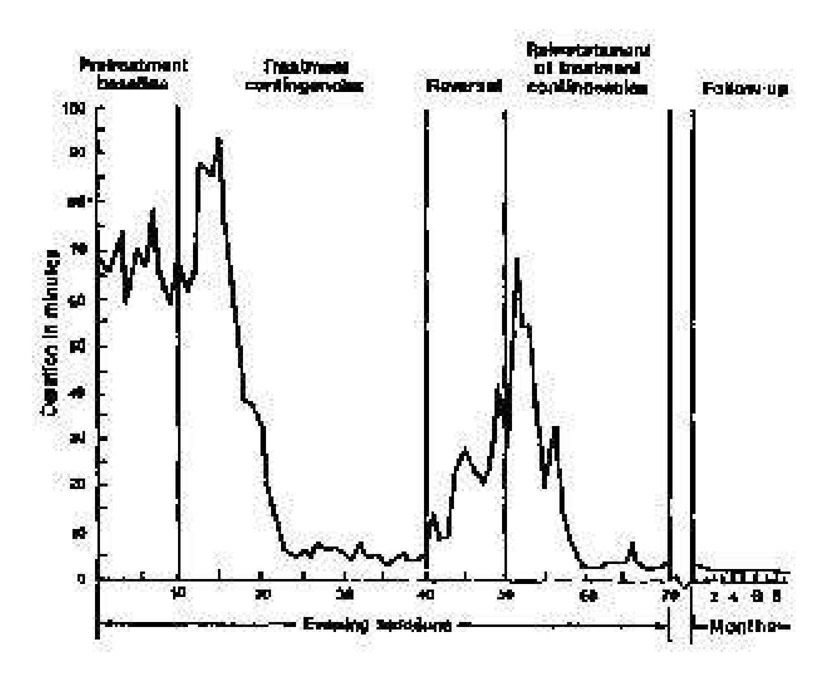
وعندما تكون السلوكيات خطيرة أو أن آثارها السلبية شديدة، فإن تأخير آثار الإطفاء يؤدي إلى إلحاق الضرر بالذات وبالآخرين. فعلى سبيل المثال، سلوك إيذاء الذات لدى الأطفال الذين يعانون التوحد أو الذين يعانون الإعاقة العقلية يحافظ عليه من خلال انتباه الآخرين، ولكن الاستمرار في تجاهله يؤدي إلى خفض تكراره. لأن عملية الإطفاء عملية تدريجية، فالأضرار الناجمة عن سلوك إيذاء الذات ستكون خطيرة على الشخص الذي يمارسه وبالرغم من فعالية استخدام الإطفاء في خفض السلوك غير المرغوب فيه فإن السلوكات الخطيرة تتطلب أيضا تدخلات لها نتائج سريعة أكثر من الاطفاء في خفض السلوك. وعلى الرغم من تحديد المعززات وضبطها فإن نتائج الإطفاء تكون تدريجية، ولكن لزيادة الفعالية فإن من المناسب أن يصاحب تطبيق الإطفاء إجراء آخر مثل التعزيز التفاضلي (Sarafino, 2004).

2- زيادة السلوك في بداية الإطفاء Extinction Burst

عندما تمنع أو توقف المعززات المحافظة على استمرار حدوث السلوك المستهدف، فإن هذا يؤدي إلى الزيادة أو الارتفاع المؤقت في تكرار حدوث الاستجابة المستهدفة ومقدارها، وذلك عند ابتداء تطبيق الإطفاء. وهذه الظاهرة بهذه الصفة تسمى بزيادة السلوك في بداية الإطفاء Extinction Burst (Sarafino, 2004).

فإذا كنا معتادين على سماع صوت محدد عندما نشغل المذياع، فإن اختفاء الصوت إذا شغلناه سوف يؤدي بنا إلى زيادة المحاولة والبحث عن الصوت، ومع استمرار إخفاء الصوت فإن محاولة تشغيل المذياع سوف تضعف.

وليس بالضرورة أن تظهر الزيادة في الاستجابة في بداية الإطفاء، ولكن العديد من البرامج التي استخدمت الإطفاء سجلت هذه الزيادة، وقد تؤدي الزيادة في الاستجابة إلى إلحاق الضرر بالشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، وكذلك فإن الزيادة في السلوك هي أيضا غير مرغوبة حتى لو لم يكن السلوك خطيرا، فأحيانا يكون من الصعب احتمال الزيادة في السلوك غير المرغوب فيه. كما أن الزيادة في الاستجابة عندما تحدث في بداية الإطفاء قد تؤدي بالأفراد الآخرين المحيطين بالطفل أو الشخص إلى تعزيز السلوك، خصوصا إذا لم يكونوا على علم بخصائصه، فعلى سبيل المثال، الطفل الذي يقوم بنوبات الغضب عند الذهاب إلى النوم يؤدي بالآباء إلى إعطاء الاهتمام ومحاولة تهدئته، وهذا بحد ذاته يؤدي إلى زيادة احتمال حدوث السلوك والمحافظة عليه.




شكل (6-1)

والتعزيز خلال زيادة الاستجابة في بداية الإطفاء هو الأساس في السلوكيات غير المرغوبة التي تلاحظ عند الأطفال وغالبا ما تستدعي الانتباه من الأفراد المحيطين بالطفل، ومن هنا فإن الآباء والمعلمين والأشخاص الآخرين المستخدمين في برنامج الإطفاء يجب أن يبلغوا او تعطى لهم معلومات من الزيادة التلقائية المحتملة للسلوك المستهدف في بداية الإطفاء (Kazdlin, 2001).

## 3- الاستعادة التلقائية: Spotaneous Recovery

وبعد أن توقف الاستجابة كنتيجة لتطبيق الإطفاء، فإن هذه الاستجابة قد تعود مرة أخرى للظهور حتى لو لم تعزز. وهذا الظهور المؤقت للاستجابة غير المعززة خلال الإطفاء تسمى بالاستعادة التلقائية spontaneous recovery وعندما تحدث الاستجابة خلال الإطفاء فإن قوة هذه الاستجابة تكون أقل مما كانت عليه قبل الإطفاء، فعلى سبيل المثال، إذا كانت نوبات الغضب يتم تجاهلها خلال حدوثها، فإن احتمالية حدوثها في المستقبل سوف تنخفض أو تقل خصوصا بعد الزيادة التلقائية في السلوك في بداية الإطفاء، ومع ذلك فقد تعود نوبات الغضب للظهور مرة أخرى بعد أن انخفضت بسبب الإطفاء، إلا ان شدتها أقل مما كانت عليه خلال مرحلة الخط القاعدي.

وكما هو الحال مع الزيادة التلقائية في السلوك في بداية الإطفاء، فإن الاستعادة التلقائية أيضا قد تعزز، فالاستعادة التلقائية للاستجابة المستهدفة تظهر بعد استجابات عدة غير معززة، فإذا قدم التعزيز فإن هذا معناه أن التعزيز قدم بعد سلسلة طويلة من الاستجابات غير المعززة، وهذا يؤدي إلى إخضاع الاستجابة إلى ما يعادل جدول التعزيز المتقطع، والنتيجة لذلك تكون في مقاومة الاستجابة المستهدفة للإطفاء، ولكن إذا استمر الإطفاء ولم تعزز الاستعادة التلقائية للاستجابة فإن هذا يؤدي الى خفض الى استجابة الاستعادة التلقائية من حيث شدتها ومعدل تكرارها.

### 4- الآثار الجانبية المحتملة: Possible Side Effects

ومن النتائج الأخرى لوقف التعزيز او الإطفاء هو حدوث استجابات انفعالية غير مرغوبة مثل الإحباط ومشاعر الفشل والعدوان، فالانتقال من التعزيز الإيجابي إلى الإطفاء هو عملية منفرة وتؤدي إلى آثار جانبية مشابهة لتلك التي تحدث بسبب العقاب، وهناك أمثلة كثيرة لهذه الآثار تحدث في حياتنا اليومية. فالآلة التي تتوقف عن العمل تؤدي بنا إلى ردود فعل عدوانية. وكذلك فإن الشخص الذي يحصل على التعزيز بسبب سلوكه فإن وقفه يؤدي إلى شعوره بالفشل. ومع ذلك فإن الآثار الجانبية للأطفال تعتبر مؤقتة ومن المهم الأخذ بالاعتبار أن وقف التعزيز أو تحويله إلى إطفاء يعتبر بحد ذاته عملية منفرة. وهذه العملية المنفرة تؤدي بالفرد إلى التجنب والهرب من الموقف، وبالتالي فإن التعزيز الايجابي لا يقدم للاستجابة المرغوبة، ولتجنب ذلك فإن التعزيز يجب أن يقدم إلى استجابة غير تلك المستهدفة في الإطفاء، وبالتالي فإن الشخص لا يفتقد التعزيز ولكن يقدم لسلوك بديل آخر جديد (Kazdin, 2001).

### إطفاء السلوك المعزز إيجابيا: Extinction of Positively Reinforced Behavior

وكما أشرنا في التعريف، فإن السلوكيات المستهدفة في الإطفاء، هي تلك السلوكيات المعززة إيجابيا، وهنا فإن النتائج الايجابية التي تتبع حدوث السلوك توقف أو تمنع، وهناك أمثلة كثيرة على السلوكيات المعززة إيجابيا وإطفائها في حياتنا اليومية. فعندما نحاول قيادة السيارة فإننا في البداية ندير المفتاح ونضغط على بدالة البنزين، وبالتالي فإن تشغيل السيارة وبدء قيادتها تمثل نتيجة ايجابية، ويكون الإطفاء هنا في أن السيارة لم تعد تعطينا النتيجة الايجابية وهي التشغيل وبدء القيادة، أي بمعنى أن التعزيز الذي يتبع الاستجابة لم يعد موجودا أو توقف، وهذا يؤدي إلى انخفاض حدوث السلوك. وفي معظم الأحيان فإن

التعزيز لا يتوقف كليا أي لا يطفأ، ولكنه يحدث بين فترة وأخرى، أي أن التعزيز أصبح متقطعاً والسلوك المستهدف في الإطفاء لا يتوقف على نحو سريع، خصوصا إذا كان تعزيزه متقطعا، وبالتالي تكون النتيجة هي أن الإطفاء ليس قويا أو ليس فعالا كما هو متوقع.

ويعود الإطفاء إلى علاقة محددة بين السلوك والحدث أو الأحداث التي تتبع السلوك، والمبدأ في الإطفاء هو أن السلوك الذي كان يعززه سابقا لم يعد الآن يعزز. فالطالب الذي رفع يده حتى يجيب عن تساؤل المعلم، وفي المقابل يتجاهله المعلم ولا يعطيه الانتباه فإن النتيجة لهذه العلاقة هي أن الطالب سوف لن يستمر في رفع يده عندما يطرح المعلم أسئلته، وما يحدث في الحياة اليومية خصوصا لدى الأطفال هو أنهم في أحيان كثيرة يقومون بسلوكيات فوضوية تخريبية ويقوم الآخرون المحيطون بالطفل بإعطاء الانتباه لهم، إما بسؤالهم لماذا حدث أو قضاء وقت معهم لتوضيح ماذا قام به الطفل، إن مثل هذا الإجراء يمثل تعزيزاً لدى العديد من الأطفال لأنهم حصلوا من خلاله على الانتباه (Kazdin, 2001).

**إطفاء السلوك المعزز سلبيا: Extinction of Negatively Reinforced Behavior**

كما يستعمل الإطفاء لخفض السلوكيات المعززة ايجابيا فإنه أيضا يستخدم مع السلوكيات المعززة سلبيا، وهذه السلوكيات هي السلوكيات المحافظ عليها من خلال التجنب avoid أو الهرب escape من الحدث أو النتائج، وتخدم النتائج كحدث تنفيري بالنسبة للفرد. فانشغال الفرد بسلوك غير مناسب يكون معززا من إنهاء الحدث. فعلى سبيل المثال، الآباء الذين يطلبون من طفلهم ترتيب غرفته وتكون ردود فعل الطفل هي الصراخ للآباء والقول اتركوني لوحدي. فالمثير التنفيري في هذا المثال، هي طلب الآباء أداء المهمة، وبالتالي يهرب الطفل من أداء المهمة من خلال الصراخ بالآباء، ويقوم الآباء على إثر ذلك بوقف ما طلبوه أو ترك الغرفة، وبالتالي يظهر ما يحدث:

صراخ الطفل "السلوك" ←— يعزز سلبيا " إنهاء المطلب التنفيري من الآباء "

ويعني إطفاء السلوك المعزز سلبيا أن السلوك يحدث ولا يتبع بمعزز، وفي المثال السابق يعني أن صراخ الطفل لا يؤدي إلى وقف حديث الآباء عن تنظيف الغرفة، وإذا لم يعزز السلوك لاحقا فإنه يصبح من المتوقع انخفاض السلوك.

وفي العموم فإن التعزيز السلبي غالبا ما يكون صعبا تذكره مقارنة بالتعزيز الايجابي، وإطفاء الاستجابة المعززة السلبية تبدو أحيانا أكثر صعوبة، فالمبدأ في الإطفاء واحد وهو وقف اتباع السلوك بالمعزز، وعندما يكون المعزز الهرب escape فإن الإطفاء لهذا المعزز

غالبا ما يسمى بإطفاء استجابة الهرب escape extinction وهنا فإن التعزيز " الهرب " لم يعد يقدم ولم يعد يتبع الاستجابة. ويعتبر إطفاء الهرب فعالاً خصوصا إذا طبق مع التلقين في خفض السلوكيات العدوانية وإيذاء الذات والسلوك التخريبي وغيرها من أشكال السلوك المنحرف (Kazdin, 2001).

## متى وكيف نستعمل الإطفاء: When and How to Use Extinction

يعتبر الإطفاء فعالاً في المواقف التي تحدد فيها المعززات المسؤولة عن المحافظة على السلوك، وكذلك يمكن ضبطها. ففي بعض المواقف يكون هنالك معززات محددة أو معزز واحد يحافظ على السلوك، وهذا بالطبع يساعد على ضبط المعززات، وبالتالي فهمها وكذلك فإنه يجب الانتباه إلى الزيادة في السلوك المستهدف في بداية الإطفاء وهل هي مؤذية وملحقة للضرر بالشخص الذي يمارسه أم لا. كذلك يتوقف استعمال الإطفاء على مدى تحمل الأشخاص الذين يطبقون البرنامج.

وكما أشرنا سابقا فإن الإطفاء كإجراء في تعديل السلوك يكون فعالاً أكثر عندما يكون مصحوبا بإجراء التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض، وهنا فإنه نزيل أو نخفض السلوك غير المرغوب فيه من خلال استخدام الإطفاء، وفي الوقت نفسه نستمر في تقديم التعزيز للسلوك، وبالتالي فإن الشخص لا يفقد المعزز، وهكذا فإن التعزيز التفاضلي يمنع الآثار السلبية لوقف أو لفقدان المعزز باستخدام الإطفاء، وكذلك فإن الزيادة في السلوك المستهدف في بداية الإطفاء والاستعادة التلقائية للاستجابة سوف لا تظهر إذا أصبحت الاستجابة المعززة بديلا للاستجابة المنخفضة بالإطفاء.

علاوة على ذلك، فإن الإطفاء قد يخفض بفعالية السلوك، ولكنه لا يضمن أن السلوك المرغوب فيه سوف يصبح بديلا للسلوك الذي أزيل أو أطفئ، فإذا أطفأ السلوك غير المرغوب فيه ولم يعزز السلوك المرغوب فيه على نحو متزامن فإن الإطفاء كإجراء تعديل سلوك يصبح غير فعال، فعندما نستخدم الإطفاء علينا استخدام التعزيز لتطور سلوكيات جديدة تكون بديلا للسلوك غير المرغوب فيه (المطفأ).

## الإطفاء والتعزيز: Extinction and Reinforcement

يمكن استخدام إجراءات تعزيز متنوعة مع الإطفاء مثل التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر والاستجابات المناسبة وظيفيا وغيرها. وفي هذا الصدد فإن المعزز والاحتمال المحدد

يستخدمان لتطوير سلوك مناسب، فعندما يستخدم التعزيز مع الإطفاء فإنه من الممكن تقديم المعزز نفسه للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، ولكن لسلوك آخر بديل ومناسب. فإذا كان الانتباه على سبيل المثال معززا، فإنه لا يقدم للسلوك التخريبي، بل لسلوك آخر مناسب.

إن السلوك غير المناسب يقدم وظيفة للشخص الذي يمارسه في أنه يؤدي إلى معزز محدد مثل الانتباه أو الهرب من الموقف غير المناسب، والسلوك التكيفي أو المناسب يمكن تطويره إذا أدى الوظيفة نفسها، وبالتالي الحصول على التعزيز. ويكون الإطفاء أكثر فاعلية إذا حدد المعزز الذي يحافظ على السلوك، وعندما تنتهي العلاقة بين السلوك والمعزز، وكذلك عندما يعاد توجيه المعزز لتطوير سلوك إيجابي آخر. (Kazdin, 2001)

**العوامل المؤثرة في فاعلية الإطفاء: Factors Influencing the Effectiveness of Extinction**

إن النتيجة الأولية للإطفاء هي خفض السلوك غير المرغوب فيه وكما أشرنا سابقا فإن الاطفاء للسلوك يحدث تدريجيا. وهناك ثلاثة عوامل تحدد المقاومة للإطفاء وهي:

1. معدل الانخفاض في تكرار الاستجابة.
2. عدد الاستجابات التي تحدث قبل أن تصل الاستجابة مستواها النهائي.
3. المستوى النهائي للاستجابة بعد تحقيق الإطفاء لآثاره.

وهناك عدد من العوامل التي تؤثر في الإطفاء ومقاومته، وهذه العوامل هي:

**1. مقدار المعززات السابقة Amount of Previous Reinforcers**

يؤثر مقدار المعززات السابقة التي كان يتلقاها الفرد في معدل الانخفاض في الاستجابة خلال الإطفاء، فالاستجابات التي ليس لها تاريخ طويل من التعزيز تنطفئ أسرع من تلك التي تمتاز بتاريخ طويل في التعزيز.

**2- كمية التعزيز السابقة: Magnitude of Prior Reinforcer**

كلما كانت كمية التعزيز السابقة كبيرة قاومت الإطفاء على نحو أكثر من تلك المعززات ذات الكمية القليلة.

**3- جدول التعزيز السابق: Prior Schedule of Reinforcement**

والعامل الثالث الذي يؤثر في مقاومة الإطفاء هو جدول التعزيز السابق، وفي العموم فإن السلوكيات التي تخضع لتعزيز وفقا لجدول تعزيز متواصل تظهر ميلاً أكثر للانخفاض في

معدل حدوثها من تلك التي تخضع إلى معززات متقطعة. وتؤثر جداول التعزيز في عملية الإطفاء على نحوٍ كبير، لذلك يجب أن يحدد جدول التعزيز الخاص في السلوك المستهدف.

**4- الجهد المبذول في الاستجابة : Effort fulness of Response**

عموماً، فإن الاستجابة التي تتطلب جهداً كبيراً تميل للانطفاء أسرع من تلك التي تحتاج إلى جهد أقل.

**5- مستوى الإشباع : Levls of Satlation**

إن قياس مستوى الإشباع يعتبر امراً صعباً. فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يبحث عن طعام ليأكله بعد قضاء ساعات من الجوع فإن سلوكه هذا يكون اكثر مقاومة للإطفاء من ذلك الشخص الذي لتوه أنهى وجبة طعام كبيرة.

**6- توافر المعزز : Availability of the Reinforcer**

وهذا يرتبط بمستوى الإشباع السابق، فالسلوك يصبح أكثر مقاومة للإطفاء إذا كان المعزز غير متوافر.

**7- الإطفاءات السابقة: Previons Extinctions**

يعتبر السلوك مقاوما للإطفاء خلال فترة الإطفاء الأولى اكثر من تلك التي تتعرض لإطفاءات متكررة (Smith,1993).




شكل (6-2)

8- تحمل السلوك غير التكيفي وإذا لم يستطيع الشخص المطبق تحمل السلوك غير التكيفي مؤقتا فإن الإطفاء عندئذ يصبح غير مناسب (Kaplan,1995).

## تجنب التأثيرات غير المرغوبة للإطفاء:

**Avoiding Undesirable, Effects of Extinction**

يمكن تجنب الآثار الجانبية للإطفاء من خلال اتباع عدد من الإجراءات، منها:

1. تعليم استجابات بديلة: فالإطفاء يصبح أكثر فاعلية والسلوك يصبح أكثر ضعفا إذا استخدم المعزز أو قدم لسلوك اخر مناسب، وبالتالي فإن تعليم استجابة مرغوبة جديدة وبتعزيزها بالمعزز نفسه يؤدي إلى شعور الشخص بأنه لم يفقد المعزز، وهذا يقوي من فاعلية الإطفاء.
2. تعزيز الاستجابة التي تتطلب مجهوداً أقل، فكما أشرنا سابقاً فإن الاستجابة التي تحتاج الى جهود عالية تكون أسرع في الإطفاء من تلك التي تحتاج إلى مجهود اقل، فالآثار الجانبية للإطفاء تصبح أقل إذا كانت الاستجابة البديلة للشخص تمتاز بجهود قليلة.
3. استخدام احتمالية تقديم معزز مرغوب فيه مع الاستجابات الأخرى.
4. تقديم معزز مرغوب فيه على نحو غير محتمل.
5. الوصول بالمعزز إلى مستوى إشباع مناسب، فالسلوك المستهدف يضعف في الإطفاء أكثر من السلوك الذي يمتاز بالحرمان.
6. تقديم معززات بديلة، فإذا أردنا أن نقوي الإطفاء فإنه من غير المناسب تقديم معزز مرغوب فيه حقيقي، وهذا بالتالي يفرض علينا توفير معززات بديلة (Smith,1993).

## إرشادات لزيادة فاعلية تطبيق الإطفاء:

في ما يأتي مجموعة من الإرشادات والتعليمات التي تزيد من احتمالية استخدام الإطفاء في خفض السلوك غير المناسب.

1- اختيار السلوك المستهدف.

أ- كن محددا في اختيارك للسلوك، ولا تكن عاما.

ب- تذكر دائما أن السلوك المستهدف في الإطفاء قد يصبح أكثر سوءاً قبل أن يأخذ بالتحسن خلال عملية الإطفاء.

ج- اختار سلوك تستطيع ضبط معززاته التي تحافظ عليه .

2- اعتبارات أولية.

أ- اجمع معلومات عن السلوك المستهدف وكم يحدث قبل تطبيق البرنامج.

ب- حاول أن تحدد المعززات التي تحافظ على السلوك المستهدف، وذلك حتى تتمكن من إيقافها أو منعها.

ج- حدد بعض السلوكيات البديلة المرغوبة الأخرى التي يستطيع الشخص ان يمارسها.

د- حدد المعززات الفعالة التي سوف تستخدمها في تعزيز السلوكيات البديلة.

هـ- حدد ظروفاً يمكن أن يتجح معها تطبيق الإطفاء بفاعلية.

و- تأكد من أن كل الأفراد المحيطين بالشخص الذي يمارس السلوك المستهدف يعرفون بالبرنامج وخصائص الإطفاء.

3- تطبيق الخطة :

أ- أخبر الشخص بالخطة قبل بدء التطبيق.

ب- استخدم المعززات الايجابية مع السلوكيات المرغوبة البديلة، وطبق التعزيز وفقا لقواعده.

ج- بعد تطبيق البرنامج، اعمل على وقف المعززات المسؤولة عن السلوك غير المرغوب فيه بانتظام، وعزز السلوكيات البديلة المرغوبة.

4- وقف البرنامج:

أ- بعد الوصول بالسلوك المستهدف إلى مستوى الصفر، قد ينهار البرنامج وتعاد الاستجابة، لذلك كن مستعدا للتعامل مع ذلك.

ب- هناك أسباب محتملة للفشل في تطبيق برنامج الإطفاء منها:

- ربما يكون المعزز الذي أوقفته ليس هو المعزز المسؤول عن المحافظة على السلوك المستهدف.
- ربما كان السلوك المستهدف يتلقى تعزيزاً متقطعاً من مصدر آخر.

* السلوكيات البديلة المرغوبة لم تقوى على نحو مناسب (Martin and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applications

* اعمل على اختيار موقف محدد تستطيع من خلال ملاحظته مراقبة شخص كبير يتفاعل مع أطفال آخرين لمدة نصف ساعة. وخلال هذا الوقت اعمل على:
* رصد عدد المرات التي يعطي فيها الشخص الانتباه للسلوكيات المرغوبة للأطفال.
* رصد عدد المرات التي يتجاهل فيها الشخص السلوكيات غير المرغوبة.

إن ممارستك مثل هذا الإجراء ينبهك إلى كم أحيانا لا نعطي الانتباه للسلوكيات المرغوبة التي تحدث مع أطفال من حولنا.




# العقاب

# *Punishment*

إذا كان التعزيز من أكثر إجراءات تعديل السلوك التي اهتمت بها الأبحاث، فإن العقاب يأتي في المرتبة الثانية، وهذا ليس معناه أن برامج تعديل السلوك تعتمد كثيراً على العقاب، لكن بسبب ما هو سائد من استخدام للعقاب في المجتمع؛ فان أشكال الجزاء في المجتمع تعتمد على العقاب. كما أن العقاب أيضاً يستخدم كثيراً في تنشئة الأطفال، وفي ضبط سلوك العاملين في المصانع وميادين العمل المختلفة. وعلاوة على ذلك فإن المعرفة بكيفية استخدام العقاب تساعد كثيراً على تصميم برامج عقابية فعالة (Milan,1990).

ولقد استخدم العقاب على نحو واسع في إزالة السلوكيات الإجرامية. كما أن نتائج العقاب الناجمة عن تطبيق العقاب على نحو تقني في تعديل السلوك أو السياقات العلاجية تختلف عن النتائج التي نحصل عليها في تطبيق العقاب في الحياة اليومية (Kazdin,1990)

ويعتبر العقاب من الإجراءات المستخدمة في خفض السلوك، وقد استخدم بفاعلية مع نوعين من أنواع السلوك، أما النوع الأول، فهو التخريبية، مثل نوبات الغضب والعدوان وسلوك إيذاء الذات، وأما النوع الثاني الذي استخدمه فهو سلوكيات الإثارة الذاتية (Schreibman Koegel, Charlop, and Egel,1990)

وإضافة إلى ذلك فإنه توجد أنواع من السلوك لا يمكن خفضها أو إزالتها باستخدام الطرق الإيجابية، خصوصاً السلوكيات التي ترتبط بالمعززات الطبيعية أو السلوكيات الخطيرة جدا (Peterson, and Harbec,1990). كما أظهر العقاب نتائج فعالة في خفض السلوكيات اللاتكيفية مع الأشخاص متعددي الإعاقة والمعاقين جسمياً. ومع هذا العرض المختصر لنتائج العقاب فليس معنى ذلك أن العقاب هو الإجراء الأكثر فعالية في برامج تعديل السلوك، ولكن هناك ظروف لا يكون معها استخدام التعزيز لوحده فعالا. وبالتالي فإن استخدام العقاب لخفض السلوكيات غير المرغوبة واستخدام التعزيز لتطوير سلوكيات بديلة مرغوبة هو أفضل في حالة اتخاذ القرار باستخدام إجراءات العقاب (Van Hasselt, Arnmer man,and Sisson,1990)

والعقاب كإجراء في تعديل السلوك تتضح نتائجه اعتماداً على ماذا يحدث للسلوك بعد تقديم المثير العقابي، فإذا انخفض السلوك فإن ما قدمناه يكون عقاباً، ولكن إذا لم يتغير شيئا على معدل حدوث السلوك فإن هذا لا يعني عقابا. وهنا علينا أن نتذكر أن إجراء العقاب يعمل على خفض معدل حدوث السلوك بينما يعمل التعزيز على تقوية السلوك

وزيادة احتمالية حدوثه في المستقبل (Kaplan,1995)، ولذلك فإن الأفراد أو المجتمع يحتاجون إلى أن يتعلموا كيفية استخدام أساليب التعزيز بفاعلية لتصبح بديلا عن استخدام الاجراءات العقابية. ومن المهم أن نوفر فرصة للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف في تعليم استجابات مرغوبة جديدة وتعزيزها لتصبح في النهاية منافسة للسلوك غير المرغوب فيه (Sundel and Sundel,1993).

## وصف الاستراتيجية: Description of the Strategy

سواء كنا آباء أو معلمين أو غير ذلك فإنه يوجد لدينا تاريخ قد يكون طويلاً لدى بعضنا في استخدام العقاب كأداة لخفض السلوك غير المرغوب فيه أو ضبطه. وعلى أية حال، فإن أي إجراء نستخدمه بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه ويؤدي الى خفضه فهذا الإجراء يوصف بأنه عقاب، وحديثا فقد أصبح البعض يميل إلى استخدام مفهوم إجراء خفض السلوك Behavior Reduction Procedure بدلاً من مفهوم العقاب Punishment أو الطريقة التنفيرية aversive method (Linscheid and Salvy, 2005)

ويشير التعريف الوظيفي Functional Defintion للعقاب إلى:

1. أنه إجراء يخفض معدل حدوث السلوك واحتمالية حدوثه في المستقبل.

2. يطبق مع السلوك غير المرغوب فيه.

3. يطبق فوراً بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه.

وبالتالي فإن العقاب مثل التعزيز لا يعرف إلا من خلال نتائجه في السلوك وليس اعتمادا على طبيعة المثير المستخدم، فالمثير الذي يتبع السلوك ويعمل على خفض معدل حدوثه أو احتمالية حدوثه في المستقبل يوصف بأنه عقاب، ولكن إذا عمل المثير على زيادة السلوك أو المحافظة عليه فإن هذا ليس عقاباً بل تعزيزاً (Alberto and Troutman , 2006) فعلى سبيل المثال، قد تكون النظرة الحادة من قبل المعلم للطالب الذي يخرج من مقعده عقابا أو تعزيزا، وذلك اعتمادا على ماذا يحدث للسلوك، فإذا استمر حدوث السلوك فإن هذا يعني ان النظرة الحادة من المعلم هي تعزيز له ولكن إذا انخفض السلوك، فإن هذا يعتبر عقابا. ومن هنا فإن طبيعة المثير ليس هي التي تحدد صفة المثير، هل هو عقاب أو تعزيز، ولكن الذي يحدد ذلك هو ما يحدث للسلوك. وفي الخلاصة فإن العقاب يعرف على نحو أكثر من خلال السلسلة الآتية:

1- حدوث سلوك محدد

↓

2- نتيجة فورية تتبع حدوث السلوك

↓

3- تنخفض احتمالية حدوث السلوك في المستقبل مرة أخرى ← والنتيجة ضعف السلوك

↓

ما استخدم إذن كان عقابا

(Miltenberger, 2001)

شكل (7-1)

وعموماً فإن استراتيجيات العقاب تصنف ضمن نوعين من التصنيفات، وهما:

1- تعليق أو منع أو إبعاد الأحداث أو الفرص أو المثيرات المرغوبة عند حدوث سلوك غير مرغوب فيه محدد. وهذا قد يأخذ أشكالاً عديدة مثل تكلفة الاستجابة والعزل، وسنناقش ذلك لاحقا.

2- التطبيق المحتمل لنتائج تسبب الألم وعدم الراحة بهدف خفض السلوك غير المرغوب فيه. وهذا الإجراء يعتبر أقل استخداما بين أوساط الاختصاصيين المهنيين ويشتمل هذا التطبيق على الأحداث المنفرة مثل استخدام الصدمات الكهربائية وغيرها (Linscheid and Salivy, 2005)

وهكذا، فان العقاب يعود الى تقديم أي مثير او حدث تنفيري أو ازالة حدث ايجابي بعد حدوث استجابة محددة، وهذا يؤدي الى خفض احتمالية حدوث تلك الاستجابة في المستقبل (Craighead, Croighead, Kazdin , and Mahoney,1994).

## السلوكيات المستهدفة في العقاب:

إن معظم الطلبة أو الأطفال ربما تكون لديهم خبرات توصف بوجود صعوبات سلوكية وانفعالية، وذلك من وقت إلى آخر، وهذا يحدث على نحو طبيعي مع مرور الشخص بمراحل النمو المختلفة. وهؤلاء الأفراد غالبا ما يستجيبون على نحو إيجابي لتقنيات الآباء والمعلمين لمواجهة هذه الصعوبات. ولكن هناك بعض الأطفال يعانون صعوبات سلوكية وانفعالية

ومشكلات سلوكية تتحدى نموهم الطبيعي وتعيقه. ومع هذه الفئة من الأطفال فإنه يكون مناسبا استخدام استراتيجيات مباشرة بما في ذلك طرق خفض السلوك، خصوصا تلك التي تصمم على نحو منظم وتنفذ على نحو تقني (Linscheid and Salivy, 2005).

## مفاهيم خاطئة حول العقاب

في تعديل السلوك، فإن مفهوم العقاب هو مفهوم تقني له معنى محدد، وهو أنه عملية تؤدي إلى خفض معدل حدوث الاستجابة المستهدفة أو احتمالية حدوثها في المستقبل. وهذا المفهوم بهذا المعنى مختلف عمّا يعتقده معظم الناس العاديين فبالنسبة لهم فإن العقاب قد يعني أشياء عديدة تحدث ومعظمها غير سار.

كما أن العقاب لدى العديد من الأفراد يعني التأثير والجزاء لمن يمارس سلوكاً مؤذياً بحق الآخرين مثل القتل أو ارتكاب الجرائم. وكذلك فإن العقاب بالنسبة للشرطة والآباء إجراء يمنع حدوث السلوك غير المرغوب فيه، ووسيلة تذكر الأفراد بعدم تجاوز القوانين والأنظمة في المجتمع، ومن هنا فإن العقاب أحيانا يكون على شكل السجن أو التعرض للتعذيب، وهكذا فإن معنى العقاب في الحياة اليومية يختلف عن المعنى التقني في تعديل السلوك (Miltenberge, 2001).

وكما أشرنا فإن استخدام العقاب بمفرده يؤدي إلى الهرب أو تجنب الموقف، وهذا السلوك يؤدي الى حرمان الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف من فرص تعلم السلوك المناسبة. ولذلك فإن العقاب عندما يستخدم يجب أن يكون بهدف خفض السلوك غير المرغوب فيه، وفي الوقت نفسه تعزيز السلوك البديل المرغوب. كما أن استخدام العقاب يجب ألا يكون إلا في حالات لا يمكن معها خفض السلوك بالطرق الأخرى (Martin and Pear, 2003).

## العقاب الإيجابي والسلبي: Positive and Negative punishment

هناك نوعان أساسيان من العقاب، وهما: العقاب الإيجابي والعقاب السلبي، ويتحدد الفرق بين هذين النوعين اعتمادا على نتائج السلوك، فالعقاب الإيجابي يعرف بـ:

1- حدوث السلوك المحدد

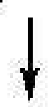


2- يتبع بعرض مثير تنفيري محدد.

3- وبالنتيجة فإن احتمالية حدوث السلوك في المستقبل سوف تقل.

**أما العقاب السلبي فيعرف ب**

1- حدوث سلوك محدد



2- يتبع بإزالة مثير معزز.



3- وبالنتيجة فإن السلوك سوف تقل احتمالية حدوثه في المستقبل.

وإذا نظرنا إلى هذه التعريفات فإننا نجدها موازية من حيث المبدأ إلى تعريف التعزيز الإيجابي والتعزيز السلبي، إلا أن الفرق الرئيس هو أن التعزيز يقوي السلوك أو أنه يزيد من احتمالية حدوثه في المستقبل، بينما يضعف العقاب السلوك أو أنه يجعل احتمالية حدوثه قليلة في المستقل.

ومن أشكال العقاب الإيجابية الإجراء الذي يستند إلى قانون بريماك Premack principle ، أي أن الفرد بعد أن ينشغل في ممارسة السلوك المشكل فإنه يجب عليه أن يقوم بفعل شيء ما لا يريده، وبالتالي فإن الشخص سوف تقل احتمالية قيامه بالسلوك في المستقبل. ومن الأشياء التي تلاحظ على نتائج العقاب الانخفاض الفوري في السلوك المستهدف. وأيضا الإطفاء الذي يخفض السلوك ولكن هذا يأخذ وقتا أطول حتى ينخفض، كما تحدث الزيادة في السلوك المستهدف في بداية الإطفاء قبل أن يبدأ بالانخفاض. وعلى العكس فإن استخدام العقاب لا يؤدي إلى زيادة السلوك في البداية.

وكذلك فقد استهدف العقاب السلبي في الأبحاث الإجرائية، ومن الأمثلة على المعاقبات السلبية العزل من التعزيز الإيجابي time - out from positive reinforcement وتكلفة الاستجابة response cost فكلا الإجرائين يتضمنان فقدان التعزيز أو النشاط بعد حدوث السلوك المستهدف. وقد يسيء بعضهم فهم الفرق بين العقاب السلبي والإطفاء، فمع أن

كليهما يعملان على خفض السلوك، إلا أن الإطفاء يتضمن منع أو إزالة معزز يحافظ على السلوك، ويعني هذا أن العقاب السلبي يتضمن إزالة معزز إيجابي بعد حدوث السلوك المستهدف. فالمثير المعزز الذي يزال بعد العقاب السلبي ليس نفسه المعزز الذي يحافظ على السلوك، فعلى سبيل المثال، عندما يقاطع أحمد والده في أثناء مشاهدة التلفاز فإن الوالد يعززه من خلال إعطاء الانتباه إليه. وفي هذه الحالة فإن الإطفاء يطبق من خلال منع إعطاء الانتباه لأحمد، بينما العقاب السلبي يتضمن فقدان بعض المعززات مثل منعه من مشاهدة التلفاز في كل مرة يقوم فيها بإرباكه في أثناء مشاهدة التلفاز. ومن الأسماء الأخرى للعقاب الإيجابي:

- العقاب بالتطبيق.
- العقاب من خلال عرض محتمل للمثير المحدد.
- العقاب من خلال عرض محتمل لمثير تنفيري محدد.

أما الأسماء الأخرى للعقاب السلبي، فتشتمل على:

- العقاب من خلال السجن.
- العقاب من خلال فقدان معزز.
- الجزاء.
- الإزالة المحتملة لاستجابة معززة إيجابيا (Miltenberger , 2001).

## أنواع المعاقبات Types of Punishers

النوع الأول من المعاقبات هو المعاقبات الطبيعية أو غير الشرطية وكما هو الحال مع التعزيز، فإن العقاب عملية طبيعية تؤثر في السلوك الإنساني، فهناك بعض المثيرات أو الأحداث الطبيعية التي تصنف على أنها معاقبات؛ لأنها تؤدي إلى تجنبها أو تقليل الاتصال بها، أي بمعنى آخر تعمل على تقليل احتمالية حدوث السلوك في المستقبل إذا اتبع هذا السلوك بأي منها، ومع ذلك فإن التعرض إلى المثيرات المؤلمة أو المثيرات التي تؤدي إلى إثارة عالية غالبا ما تكون خطيرة. فالسلوكيات التي تؤدي إلى الألم أو الإثارة المفرطة هي بطبيعتها مضعفة بينما السلوكيات التي تنتج في التجنب أو الهرب من مثل هذه السلوكيات فإن توصف بأنها مقوية بطبيعتها. ولهذا السبب فإن للمثيرات المؤلمة أو المستوى العالي من الإثارة أهمية بيولوجية، ومثل هذه المثيرات توصف بأنها مثيرات عقابية غير شرطية، وبالتالي فإن للمثيرات العقابية الطبيعية القدرة على إضعاف السلوك حتى دون تدريب أو

خبرة مسبقة معها، فعلى سبيل المثال، الحرارة المرتفعة أو البرودة الشديدة أو الإثارة السمعية أو البصرية القوية أو غيرها من المثيرات التي تؤدي إلى إثارة عالية بطبيعتها تضعف السلوك الذي ينجم عنها، ولذلك فإننا نتعلم بسرعة أن لا نضع أيدينا في النار أو ننظر مباشرة إلى الشمس أو نلمس أشياء حادة أو نمشي على الثلج دون ارتداء حذاء. وهكذا فإن للمعاقبات الطبيعية أهمية كبيرة في إضعاف السلوك وتقليل احتمالية حدوثه في المستقبل.

أما النوع الآخر من المعاقبات فهو المعاقبات الشرطية conditioned punishers، والمعاقبات الشرطية هي المثيرات أو الأحداث التي تؤدي وظيفة المعاقبات فقط بعد اكتسابها صفة العقاب نتيجة ارتباطها أو إشراطها بمعاقبات طبيعية، فأي مثير أو حدث يصبح معاقباً إذا ارتبط أو اقترن بمثير عقابي.

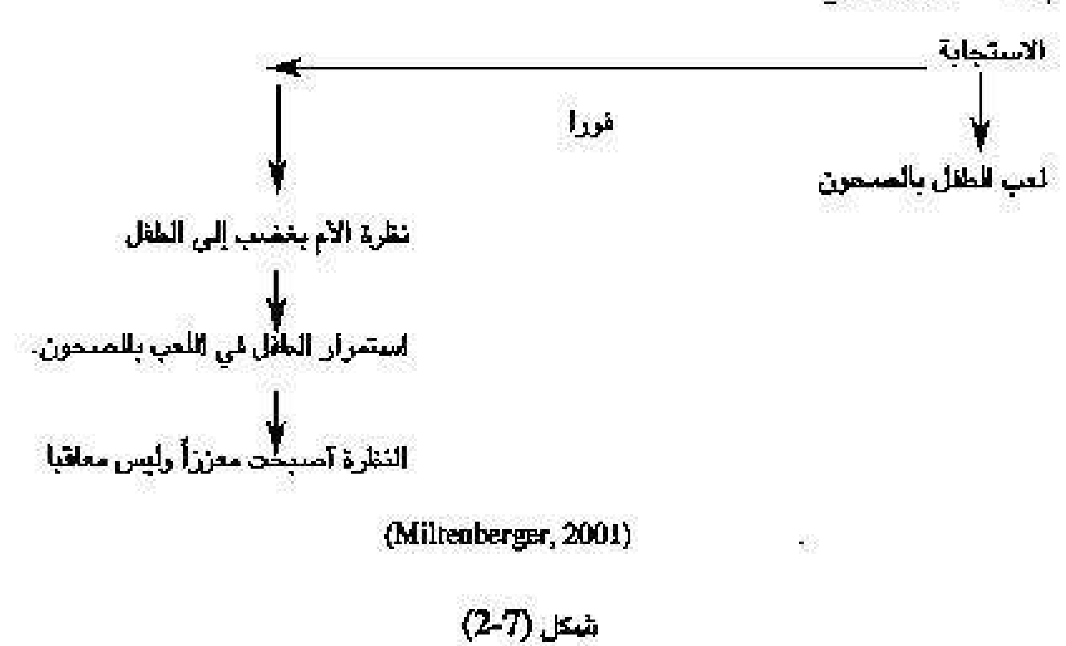
فعلى سبيل المثال كلمة " لا " هي عقاب شرطي شائع الاستخدام لأنها غالبا تكون مقترنة بالعديد من المثيرات العقابية، فإذا حاول الطفل أن يكسر كأس زجاج بيده ويقول الآباء له " لا " فإن الطفل يتوقف عن ذلك، وكذلك فإن احتمالية أن يقوم الطفل بمثل هذا السلوك في المستقبل سوف تقل،ولذا فإن كلمة "لا " ينظر إليها على أنها معاقب شرطي معمم لأنها أقترنت بالعديد من المثيرات العقابية الطبيعية أو غير الشرطية وكذلك الشرطية. وقد أستخدمت المعاقبات الشرطية في خفض السلوكيات الفوضوية أو التخريبية. وكان لاستخدامها نتائج فعالة، وكذلك فإن المثيرات المرتبطة بفقدان المعززات تصبح معاقبات شرطية، فتذكرة الكراج أو السرعة هي معاقب لأنها أدت إلى خسارة مبلغ من النقود، ولذلك فإن هذه التذاكر أو البطاقات تصبح معاقبات شرطية بالنسبة للعديد من الناس، وفي الحقيقة فإن اكتساب المثيرات بصفة المعاقبات يعتمد على عوامل عديدة مثل جدول العقاب وكمية المثير المعاقب.

وكذلك فإن تحذير الآباء لأطفالهم يصبح معاقباً شرطياً إذا اقترن بفقدان المعززات مثل النقود او الأنشطة المفضلة. ولذلك اذا قام الطفل بسلوك غير مرغوب فيه وقام الآباء بإعطاء تحذير له فإن الطفل سوف تقل احتمالية قيامه بهذا النوع من السلوكيات. فالتعبيرات الوجيهة أو النظرة غير المناسبة تصبح معاقبات غير شرطية إذا ارتبطت او اقترنت بفقدان الانتباه أو الاستحسان من قبل شخص مهم في حياة الطفل مثل الآباء أو المعلم. وأيضا فإن تعبيرات الوجه قد تقترن بالأحداث التنفيرية مثل التوبيخ، وبالتالي فإنها تقوم بوظيفة المعاقبات الشرطية.

وللتأكيد مرة أخرى، فإنه من المهم أن نتذكر أن العقاب الشرطي يعرف وظيفيا، اي إن

المعاقب لا يعتبر معاقباً إلا إذا عمل على خفض احتمالية حدوث السلوك في المستقبل، فإذا تجاوز الشخص حدود السرعة المسموح بها فإن تلقيه لمخالفة سير يؤدي به إلى تقليل قيامه بتجاوز السرعة المحددة، وفي هذه الحالة تصبح المخالفة معاقباً ولكن إذا استمر الشخص بتجاوز السرعة بعد تلقيه المخالفة فإن المخالفة – حينئذ – لا تعتبر معاقبا.

فعلى سبيل المثال، إذا قام الطفل في أثناء تناوله الطعام مع أسرته باللعب بالصحون، ونظرت الأم إليه بنظرات غاضبة، واستمر الطفل باللعب بالصحون، فإن النظر لا يصبح عندئذ معاقباً؛ لأن سلوك اللعب بالصحون على الطاولة المائدة استمر، وبالتالي فإن نظرة الأم إليه معزز إيجابي.




(Miltenberger, 2001)

شكل (2-7)

خصائص عملية العقاب: Characteristics of the Punishment Process

أولا: الآثار الفورية: Immediacy of Effects

نتيجة لتطبيق العقاب، فإن الانخفاض في معدل حدوث الاستجابة يظهر فوريا. وكما ان الاستخدام المستمر للعقاب يؤدي إلى قمع الاستجابة، وإذا لم تظهر نتائج فورية للعقاب، فإنه يكون من المناسب عدم الاستمرار في تطبيقه، وأحيانا يكون من الصعب تحديد بدقة اثار العقاب الفورية التي تستخدم لتبرر استخدامه.

فقد أظهرت النتائج المخبرية ان الآثار الفورية تظهر بعد فترة قصيرة من تقديم العقاب.

كما أن استخدام الصدمات الكهربائية أظهر نتائج سريعة بعد تطبيقها. فضلا عن ان تطبيق العزل والتصحيح الزائد أدى إلى نتائج ملحوظة في خفض السلوك بعد أيام قليلة من تطبيقها.

ثانيا: محدودية الآثار: Specificity of Effects

يؤدي استخدام العقاب إلى آثار محدودة في المواقف التي تعاقب بها الاستجابة ولذلك فإن معاقبة الاستجابة في موقف واحد أو خلال فترة واحدة يؤدي الى نقل أثر ذلك إلى مواقف أو فترات أخرى. فالسلوكيات المعاقبة في الأوضاع العلاجية تستمر ما لم يظهر العقاب في مواقف أو أوضاع جديدة. وإضافة إلى ذلك فإن محدودية العقاب قد تؤدي الى تقيد الشخص الذي يطبق العقاب. فعلى سبيل المثال، إذا كان هناك شخصان في موقف وقام شخص واحد بتطبيق العقاب، فإن السلوك ينخفض إذا كان فقط الشخص الذي طبق العقاب موجود. كما أن قمع الاستجابة ربما يكون محدوداً ومرتبطاً بالظروف المحدودة التي طبق فيها العقاب. ويمكن تجاوز محدودية آثار العقاب من خلال توسيع مدى احتمالية حدوثها في مواقف جديدة.

ثالثا: استعادة الاستجابة بعد سحب العقاب:

Recovery after Punishment Withdrawal

توصف نتائج العقاب بأنها سريعة. لذا، فان السلوك المستهدف ينخفض معدل حدوثه بعد فترة قصيرة من الزمن، إلا أن الاستجابة المعاقبة قد تعود إلى معدلات الخط القاعدي الأولية إذا سحب المثير المعاقب. فالاستعادة للاستجابة المعاقبة قد تحدث إذا لم يتم قمع الاستجابة كليا ولم يستخدم التعزيز في تطوير سلوكيات جديدة بديلة للاستجابة المعاقبة. وباستعادة الاستجابة فإنه هذا يؤدي إلى زيادة الشدة في العقاب وإساءة معاملة الطفل، وبالطبع قد يؤدي هذا إلى الإحباط لدى الآباء. كما ان إساءة معاملة الطفل بحد ذاتها غير مقبولة. وهكذا فإن استعادة الاستجابة المعاقبة تعتمد على مستوى جديد من العقاب. كما أن الشخص قد يتعود على المعاقب. وبالتالي فإن المعاقب لا يؤدي وظيفته، ومن هنا فإن استخدام العقاب يكون فعالا إذا استخدم التعزيز للسلوكيات البديلة، وعند إزالة المثير المعاقب علينا زيادة احتمالية تعزيز الاستجابة البديلة المنافسة والاستمرار في تعزيزها حتى يحافظ عليها (Kazdin, 2001).

**When and How to Use Punishment :متى وكيف نستخدم العقاب**

يعتبر العقاب من الإجراءات التي تتطلب توخي الحذر قبل استخدامها نظرا لماذا يثيره الاستخدام من قضايا أخلاقية وإنسانية وقيمية، وعند استخدام لا بد من تبرير الاستخدام في تحقيق الهدف النهائي، وقبل استخدامه علينا الإجابة عن السؤال الآتي: هل نحتاج إلى استخدام العقاب في برنامج تعديل السلوك؟ هذا مع العلم أننا نستطيع أن نستخدم الإجراءات الأخرى في خفض السلوك والتقليل من احتمالية حدوثه، ولكن حتى مع استخدام التعزيز والأساليب السلوكية الأخرى، فإنه تظهر مواقف يكون فيها استخدام العقاب مفيدا ومطلوبا:

1- إن العقاب يعتبر بديلا متوفرا ويمكن استخدامه فورا عندما تحدث سلوكيات مؤذية للذات أو للآخرين، ومن هنا فإن التدخل الفوري مطلوب لوقف أو قمع استجابة إيذاء الذات أو الآخرين، وهنا تكون النتيجة أسرع من استخدام التعزيز أو الإطفاء الذي قد تتأخر آثارهما، كما انه ليس كل الاختصاصيين يوافقون على استخدام العقاب هنا؛ لأن هناك إجراءات أخرى أثبتت فعالية في خفض سلوكيات إيذاء الذات أو إيذاء الآخرين.

2- يكون استخدام العقاب مفيدا عندما لا يكون ممكنا استخدام التعزيز بسهولة، فعلى سبيل المثال، إذا كان هناك طفل يعاني من نشاط زائد في الصف ودائما يكون خارج مقعده، فهنا لا نستطيع تعزيز الطفل في مقعده لأنه دائما خارجه، ولكن يمكن استخدام أحد إجراءات العقاب مثل تكلفة الاستجابة، وبالتزامن مع تشكيل السلوك فإن هذا يؤدي إلى نتائج إيجابية ويساعد على تحقيق الاستجابة المرغوبة. كما أن العقاب يمكن أن يخفى عندما يتم الاعتماد على التعزيز والتشكيل في تطوير الاستجابة المرغوبة.

3- يمكن ان يكون استخدام العقاب مفيدا في حالات القمع المؤقت للسلوك عندما يتم تعزيز سلوكيات أخرى، وهذا الإجراء هو الأكثر استخداما في المبادئ التطبيقية، كما ينبغي علينا أن نأخذ بالاعتبار أن الشكل البسيط من العقاب يؤدي إلى قمع السلوك غير المرغوب فيه، خصوصا إذا تزامن ذلك مع تعزيز السلوكيات البديلة المناسبة، فالعديد من السلوكيات الفوضوية والعدوانية تم حفظها عندما يتم تعزيز الطفل لممارسة سلوكيات مرغوبة، واستخدام شكل متوسط من العقاب مثل العزل إذا قام بالسلوك غير المرغوب فيه.

ومن المهم أن نتذكر دائما أن استعمال العقاب يكون فعالا إذا استخدم مع التعزيز الإيجابي، فالعقاب هنا يعمل على خفض السلوكيات غير المرغوبة بينما يعمل التعزيز على تطور سلوكيات بديلة مرغوبة، ومع ذلك فإنه عندما نقرر استخدام العقاب كإجراء لا بد أن نأخذ بنظر الاعتبار عددا من العوامل مثل طرح أسئلة لمساعدتنا على اتخاذ القرار، وهل توجد إمكانية لاستخدام إجراءات في تغيير السلوك، وهل توجد حاجة فورية تقمع السلوك، وهل السلوك بالفعل مؤذ للذات والآخرين، وهل هو خطير لدرجة تتطلب القمع والإيقاف الفوري له، وكذلك علينا أيضا أن نجري تحليلاً وظيفياً لضبط العوامل المؤدية للسلوك وإعطاء الانتباه إلى الاحتمالات التي يمكن استخدامها في تغيير السلوك دون اللجوء إلى العقاب.

ومع كل ما سبق، فإننا في حالة تقرير استخدام العقاب فإن الشكل المتوسط أو البسيط هو المفضل في الاستخدام، وذلك بالتزامن مع استخدام التعزيز الإيجابي، كما أن استخدامه يجب أن يكون تحت السيطرة، وعلينا الانتباه إلى عدم تصعيد استخدامه أو زيادته حتى لا يتحول استخدام العقاب إلى شكل من أشكال إساءة معاملة الطفل، وكما أشرنا سابقا فإن العقاب يؤدي إلى نتائج فورية في تغيير السلوك، ولكن هذا التغيير قد لا يكون كافيا لحل المشكلة. كما علينا الانتباه إلى استمرار السلوك المستهدف بالحدوث مع استخدام العقاب؛ لأن ذلك يفرض علينا التوقف عن استخدام العقاب وإعادة تقييم البرنامج المستخدم في تعديل السلوك، وفي ما يأتي بعض الأسئلة التي يمكن أن تساعدنا على اتخاذ القرار حول إمكانية استخدام العقاب في برنامج تعديل السلوك:

- هل الإجراءات البديلة متوافرة وغير منفرة؟
- هل سبق استخدام هذه الإجراءات؟ وماذا كانت النتيجة؟
- هل الإجراءات العقابية الأقل تقييداً ممكنة؟
- هل توجد إمكانية لتصعيد استخدام العقاب؟
- هل يمكن الإشراف على استخدام العقاب؟
- هل يمكن مراقبة استخدام العقاب وتقييمه؟
- هل فترة استخدام العقاب قصيرة؟
- عندما يطبق العقاب، هل توجد إشارات أو دلائل على التغيير؟

* هل الإشارات التي تظهر نتيجة لاستخدام العقاب توضح استفادة الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف من إجراءات العقاب؟ (Kazdin, 2001).

وبالإضافة إلى ذلك فإن استخدام العقاب في برامج تعديل السلوك يجب أن نخطط له، وعلى الأخصائي أن يراعي التوصيات الآتية:

1- الحصول على موافقة الآباء أو المعلمين أو المشرفين على الطفل.

2- تحليل السلوك المستهدف وتقييمه قبل البدء بتطبيق برنامج العقاب.

3- استخدام استراتيجيات متنوعة، بما في ذلك التعديل البيئي والأحداث السابقة واستراتجيات تطوير المهارة واستخدام الطرق الإيجابية قبل اتخاذ القرار باستخدام العقاب.

4- كتابة خطة استخدام العقاب بوضوح وتطبيقها على نحو تقني.

5- تدريب الأفراد الذين يقومون بتطبيق برنامج العقاب والإشراف على أدائهم.

(Linscheic and Salvy, 2005).

## الخلاف حول العقاب: Controversy about Punishment

### أولا: مصدر الخلاف: soure of controversy

لقد أثار استخدام العقاب في تعديل السلوك الكثير من الجدل والنقاش، وجاءت هذه الخلافات من سياقات استخدام العقاب لسلوك إيذاء الذات، التي تشتمل على إيذاء الجسم واستمرار الأحداث المؤلمة للشخص، وهذا قد يدفع بالمعالج إلى استخدام التقييد الجسدي لمنع استمرار سلوك إيذاء الذات، ولكن السؤال يبقى لماذا لم نستخدم إجراءات سلوكية أخرى تساعد الشخص على السلوك على نحو طبيعي ويجربه أكثر في الحياة اليومية، وبالإضافة إلى ذلك فإن استخدام العقاب يثير قضايا أخلاقية وإنسانية وقيمية لأنه بطبيعته إجراء تدخلي تنفيري، وهنا عند استخدام العقاب في تعديل السلوك هل نستخدمه كإجراء تدخلي لتعديل السلوك بغض النظر عن آثاره؟ وإذا كان لا بد من استخدامه، فما مستوى الاستخدام؟ ومتى يكون مناسباً؟ وما هو إجراء العقاب؟

### ثانيا: إعادة تعريف العقاب punishment redefined

إن معنى العقاب واستخدامه في الحياة اليومية وفي تعديل السلوك يثير جدلا مهماً،

ففي الحياة اليوميه فإن العقاب يعود إلى استخدام أحداث منفرة مع السلوك، والمعنى معقد لأنه يتضمن أفكاراً مختلفة مثل إيقاع الضرر والتأثير والتبلي، وهذه كلها تحدث يوميا. أما في تعديل السلوك فإن تعريف العقاب يختلف عن ذلك المعنى المستخدم في الحياة اليومية، ففي تعديل السلوك فإن العقاب إجراء يستخدم لخفض احتمالية حدوث السلوك في المستقبل إذا اتبع حدوث السلوك بمثير عقابي، وهنا العقاب يتضمن استخدام إجراءات مثل العزل وتكلفة الاستجابة وغيرها، وبالتالي فهو مختلف عن الاستخدام اليومي الذي تكثر فيه الإساءة اللفظية اليومية.

### ثالثا: البدائل: alternatives

هناك العديد من البدائل التي يمكن استخدامها، وتعطينا نتائج فعالة في تحقيق سلوكيات مرغوبة، فهناك العديد من إجراءات التعزيز الإيجابية التي يمكن أن تستعمل كبدائل للعقاب، مثل التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر والتعزيز التفاضلي للسلوك النقيض والسلوك المناسب وظيفيا، والمعدل المنخفض من السلوك وهذه الطرق تعطينا بدائل فعالة في خفض السلوك وفي تطوير سلوكيات مناسبة بدلا منها، وكذلك يمكن استخدام التعزيز السلبي في خفض السلوك غير المرغوب فيه، كما أن السلوك غير المرغوب فيه يمكن خفضه أو تقليل احتمالية حدوثه في المستقبل من خلال إعادة تنظيم الأحداث البيئية التي يحدث فيها، وبالتالي نستطيع أن نزيد من احتمالية حدوث السلوك المرغوب فيه، فهنا، على سبيل المثال لم نستخدم العقاب وكان التعزيز السلبي في تحقيق السلوكيات النقيضة أو البديلة للسلوك غير المرغوب فيه. وكذلك الإطفاء الذي يمكن استخدامه مع التعزيز لخفض السلوك غير المرغوب فيه (Kazdin, 2001).

### الآثار الجانبية لاستخدام العقاب: Side Effects of Punishment

إن استخدام العقاب يؤدي إلى آثار جانبية، فعلى الرغم من أن العقاب يؤدي إلى إزالة السلوك المستهدف، إلا أن له آثاراً مؤلمة تحدث في المواقف التي يطبق فيها العقاب، ومن هذه الآثار الجانبية السلبية:

### أولا: ردود الفعل الانفعالية: Emotional Reactions

قد يؤدي استخدام العقاب إلى ردود فعل انفعالية غير مرغوبة، وهذه الانفعالات السلبية تعيق مؤقتا أداء الشخص. وهذه الانفعالات ليست من العناصر الأساسية للعقاب، ولكنها نتائج ملازمة لاستخدام العقاب. وهذه الانفعالات غير مرغوبة لأنها تتداخل مع التعليم

الجديد، فالشخص الذي يتلقى العقاب قد لا يستجيب جيدا في المواقف الاجتماعية، وذلك حتى تنتهي حالة الغضب والانزعاج التي يعاني منها، وبالإضافة إلى ما سبق، فإن الانفعالات قد ترتبط أو تقترن بإشارات في موقف العقاب، وبالتالي فإن الإشارات بحد ذاتها تؤدي إلى إنتاج ردود فعل مشابهة حتى في غياب العقاب.

## ثانيا: التجنب والهرب: Escape and Avoidance

ومن الآثار الجانبية الأخرى للعقاب أنه يؤدي إلى الهرب أو تجنب العقاب، فإذا كان الموقف منفراً فإن الفرد قد ينهي الظرف المنفر من خلال الهرب، والهرب الناجح من العقاب هو تعزيز سلبي لأنه أنهى ظرفاً منفراً، وحتى لو كان العقاب متوسط الشدة أو ضعيف فإنه أيضا قد يؤدي إلى الهرب، وبالتالي فإن سلوك الهرب هذا يتعزز لدى الشخص، وهكذا فإن استخدام المثير المنفر يؤدي إلى الهرب ويقويه، كما أن استخدام العقاب في المنزل أو المدرسة قد يؤدي إلى الهرب من المنزل أو المدرسة تجنبا للعقاب.

وبالإضافة إلى ذلك فإن المثيرات المرتبطة بالأحداث المنفرة تؤدي إلى الهرب وفي النهاية فإن أي مثير مقترن بالحدث العقابي يصبح قادرا على أحداث استجابة الهرب، وإذا قام شخص بمعاقبة شخص آخر بانتظام، فإن الشخص الذي يتلقى العقاب سوف يهرب أو يتجنب الموقف العقابي وإذا كان الذي يقدم العقاب الأب أو المعلم فإنه لن يكونا قادرين على تدريب استجابات جديدة مرغوبة نظرا لهرب الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف (Miltenberger, 2001; Sarafino, 2004)

## ثالثا: العدوان: Aggression

قد يؤدي استخدام العقاب إلى العدوان من شخص إلى آخر، فالشخص الذي يتلقى العقاب قد يقوم بالاعتداء على الشخص الذي يقدمه، لأن معاقبة الشخص الذي يقدم العقاب يؤدي إلى إنهاء الموقف العقابي حتى لو كان هذا الانهاء على نحو مؤقت، وهذا الاعتداء يتعزز سلبيا لأنه ينهي حالة العقاب أو المثير المنفر، فإذا كان الشخص يعاقب من قبل آبائه أو معلميه فإن هذا يؤدي الى ردة فعل عدوانية باتجاههما، ويتعزز هذا العدوان سلبيا لأنه ينهي العقاب الذي يتلقاه منها.

## رابعا: نمذجة العقاب: Modeled Punishment

يقدم الشخص الذي يمارس العقاب نموذجاً لسلوك محدد، فهو يستخدم أساليب ضبط

منفره لعقاب الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، وإذا استخدم الآباء العقاب الجسدي المؤذي فإن هذا سوف يؤدي إلى انشغال الطفل بالعدوان الجسدي، وبالتالي فإن الآباء يقدمون نموذجاً عدوانياً للتعامل مع الآخرين، وهكذا فإن الطفل بتفاعله مع أقرانه سوف يكون أكثر ميلا لأن يستخدم أساليب ضبط منفرة باتجاههم مشابهه لتلك التي استخدمها الآباء معه، ومن هنا فإن معظم الأطفال الذين يمارسون العدوان يأتون من أسر عدوانية ويكون الطفل تعلم العدوان من خلال النماذج العدوانية المعروفة له في المنزل. وبما أن العدوان هنا هو سلوك متعلم من خلال النمذجة، فإن إساءة معاملة الأطفال في المنزل توفر تدريبا لهم على كيفية إساءة معاملة الآخرين الذين يتواصلون ويتفاعلون معهم خصوصا أقرانهم، وهكذا فإن اتخاذ القرار في استخدام العقاب ليس سهلا، ولذلك علينا دائما توخي الحذر في استخدامه لأن نتائجه السلبية تنعكس على الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف (Miltenberge, 2001).

**خامسا: ديمومة العقاب: Perpetuation of Punishment**

من الآثار السلبية التي تنجم عن العقاب هو ان العقاب يعزز الشخص الذي يقدم العقاب، وقد أشرنا سابقاً الى أن العقاب يؤدي إلى خفض مباشر للسلوك المستهدف، فإذا صرخ الآباء بوجه الطفل فإن سلوك الطفل غير المرغوب فيه يتوقف فورا. وهكذا فإن صراخ الآباء يتعزز سلبيا لأنه ينهي سلوك الطفل غير المرغوب فيه، ولان التعزيز من أساليب تقوية السلوك فإن الآباء سوف تزداد لديهم احتمالية استخدام العقاب لأن نتائج استخدامه بالنسبة لهم معززة، وهذا بالتالي يؤدي إلى اعتماد الآباء على العقاب في ضبط سلوك الاطفال.

وبالإضافة إلى ذلك فإن اعتماد الآباء والمعلمين على استخدام العقاب يؤدي إلى مشاعر الإحباط المرتبطة باستمرارية استخدام العقاب، ومع مرور الزمن فإن الشخص الذي يتلقى العقاب سوف يتعود عليه حتى لو ازداد في شدته، وبالتالي فإن العقاب المقدم من قبل الآباء والمعلمين لا يؤدي النتيجة المرغوبة ولا يعدل سلوك الطفل، وهذا يثير الإحباط بالنسبة إليهم.

إن السبب الحقيقي الذي يؤدي إلى استخدام العقاب في تعديل السلوك هو قمع أو توظيف حدوث السلوك غير المرغوب فيه وتطوير في الوقت نفسه سلوكيات مرغوبة، ولكن استخدام العقاب في الحياة اليومية هو أكثر تعقيدا لأنه ليس بالضرورة أن يوقف السلوك المستهدف، كما أنه لا يقيم على نحو منظم، وبالتالي فإن استخدام العقاب هنا يثير الإحباط لمن يستخدمه (Kazdin, 2001).

## سادساً: العقاب لا يعلم سلوكيات جديدة: Punishment doesn't Teach New Behavior

فالعقاب يوقف السلوك غير المرغوب فيه ولا يعلم سلوكيات جديدة مرغوبة فهو يعلم ماذا على الشخص أن لا يفعل، فالاستخدام المنطقي للعقاب هو أن يوقف السلوك غير المرغوب فيه، وفي الوقت نفسه تعليم سلوكيات جديدة وتعزيزها والمحافظة عليها لتضاف إلى الذخيرة السلوكية للفرد (Martin and Pear, 2003).

## التشابه والاختلاف بين التعزيز والعقاب:

هناك تشابهات واختلافات بين كل من التعزيز الإيجابي والسلبي من جهة والعقاب الإيجابي والسلبي من جهة أخرى، وتتضح نتيجة العقاب والتعزيز اعتماداً على ماذا يحدث بعد القيام بالسلوك ومدى احتمالية تكرار السلوك في المستقبل، وتتضح التشابهات والاختلافات بين العقاب والتعزيز من خلال الجدول الآتي:

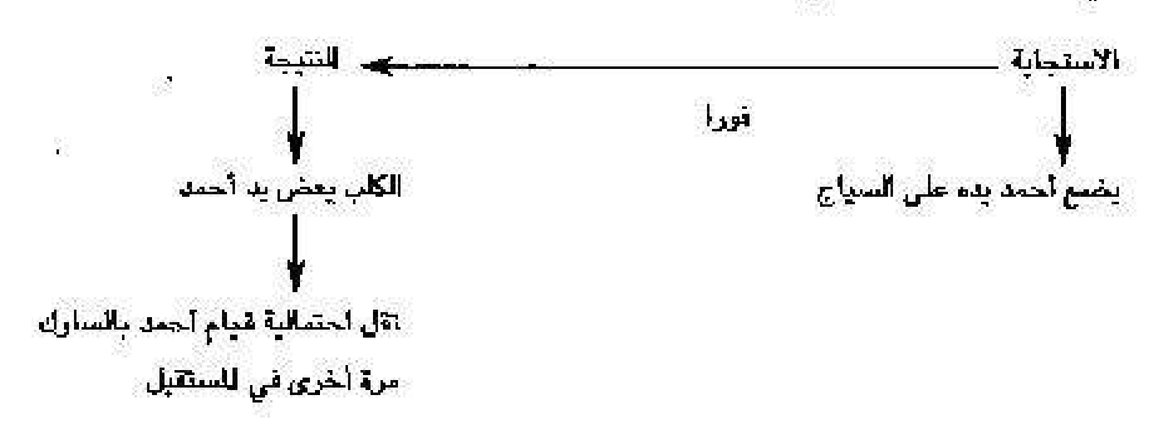
**جدول (7-1)**

| النتيجة | تقديم مثير | إزالة مثير |
| --- | --- | --- |
| تقوية السلوك/ زيادة احتمالية حدوثه في المستقبل | تعزيز إيجابي | تعزيز سلبي |
| إضعاف السلوك / تقليل احتمالية حدوثه في المستقبل | العقاب الإيجابي | العقاب السلبي |

كما هو ملاحظ من الجدول، فإنه عندما يتم تقديم مثير بعد السلوك فإن العملية تكون تعزيزاً إيجابياً أو عقاباً إيجابياً واعتماداً على نتيجة السلوك، فإذا تقوى السلوك فإن إضافة المثير تكون تعزيزاً إيجابياً وإذا ضعف السلوك فإن النتيجة تكون عقاباً إيجابياً، وعندما يزال المثير بعد حدوث السلوك فإن العملية تكون تعزيزاً سلبياً أو عقاباً سلبياً فالنتيجة تكون تعزيزاً سلبياً إذا قوي السلوك أو ازدادت احتمالية حدوثه في المستقبل، ولكن إذا ضعف السلوك أو قلت احتمالية حدوثه في المستقبل فإن النتيجة تكون عقاباً سلبياً.

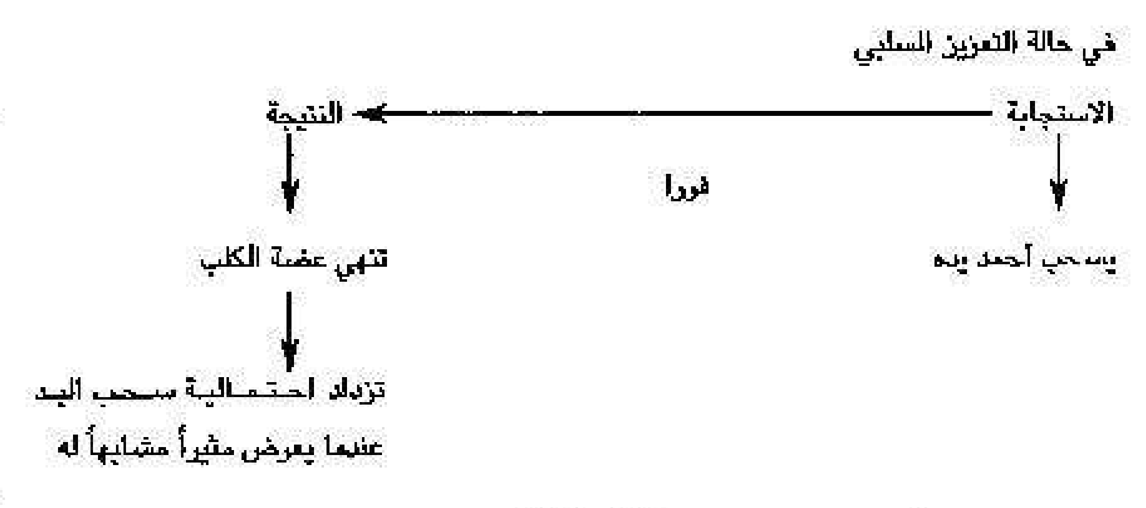
والمثير المحدد الواحد قد يستخدم في تعزيز أو عقاب سلوكيات مختلفة في الموقف نفسه وهذا اعتمادا على تقديم المثير أو إزالته بعد حدوث السلوك. فعلى سبيل المثال ،عندما يضع أحمد يده فوق السياج الخاص بالمنزل فإن هذا السلوك يتبعه مثير تنفير مباشرة وهو أن الكلب يعضه، وهنا تعد عضة الكلب عقاباً، وبالتالي فإن أحمد سوف لن يضع يده مرة أخرى على السياج في المستقبل، وعندما يسحب أحمد يده فإنه ينهي حالة الألم، وهذا السلوك بالتالي يقوى، ويعد هذا مثال على التعزيز السلبي، فكما رأينا، فإن عضة الكلب قدمت بعد القيام بالسلوك، وبالتالي ضعف السلوك، وعندما أزيلت عضة الكلب بعد سلوك أخر فإن السلوك قوي. والشكل الآتي يوضح ذلك.

**في حالة العقاب الايجابي**




**شكل (7-3)**

في حالة التعزيز السلبي




**شكل (7-4)**

ومن هنا فإن المثير نفسه يستخدم عقاباً سلبياً لسلوك وتعزيزاً إيجابياً لسلوك آخر، فإذا أزيل المثير المعزز بعد حدوث السلوك فإن السلوك سوف تقل احتمالية حدوثه في المستقبل، وهذا يشكل مفهوم العقاب السلبي، ولكن إذا قدم المثير المعزز بعد حدوث السلوك فإن السلوك سوف تزداد احتمالية حدوثه في المستقبل، وهذا يشكل مفهوم التعزيز الإيجابي. ومن هنا فإن المثير المستخدم يعرف وظيفيا من خلال آثاره في السلوك، فعندما ازدادت احتمالية قيام السلوك في المستقبل أصبح تعزيزاً إيجابياً، وعندما يزال المثير فإن السلوك يضعف، أي أنه يصبح عقاباً (Miltenberger, 2001).

## العوامل المؤثرة في فعالية العقاب: Factors Influencing the Effectiveness of Punishment

### 1- زيادة ظروف الاستجابة المرغوبة البديلة:

**Maximizing the condition for desirable alternative response**

حتى تخفض استجابة غير مرغوبة فإن من المناسب أن نعمل على زيادة احتمالية الاستجابات المرغوبة البديلة، وهذا يعني إنه يجب أن نحدد استجابات مرغوبة بديلة تتنافس في حدوثها مع الاستجابات غير المرغوبة كما علينا تحديد مثيرات تمييزية قوية تضبط السلوك المرغوب فيه وتزيد من احتمالية حدوثه، وحتى تحافظ على الاستجابات المرغوبة فإن يجب استخدام التعزيز الإيجابي وفقا لجدول تعزيز مناسب، وقبل استخدام العقاب فإنه يجب أن تصمم برنامج تعزيز المثير وضبطه للسلوكيات البديلة المرغوبة، كما علينا أن نتذكر الآثار السلبية الناجمة عن العقاب، وهل العقاب كإجراء، وفقا لمعلومات الحالة، مناسب للاستخدام أم لا (Martin and Pear, 2003).

### 2- خفض أسباب السلوك المعاقب:

**Minimizing the cause of the punished behavior**

حتى تزيد احتمالية الاستجابة المرغوبة البديلة، فإنه يجب أن نفكر في خفض سبب السلوك المعاقب، وهذا يتضمن شيئين:

أ- محاولة تحديد ضبط المثير الحاضر للسلوك المعاقب.

ب- تحديد المعززات المحافظة على السلوك غير المرغوب فيه.

فإذا حدث السلوك غير المرغوب فيه فهذا يعني ان هناك معززات مسؤولة عن المحافظة عليه.

3- اختيار المعاقب: Selection a punisher

من المهم أن نتأكد من ان المثير المعاقب هو مثير فعال، فكلما كان المثير قوياً كانت النتيجة فعالة في خفض السلوك غير المرغوب. وهذا يكون فعالاً أكثر إذا عملنا على توفير فرص لظهور استجابات بديلة مرغوبة وتعزيزها والمحافظة عليها. كما أن المثير العقابي يجب أن يقدم بطريقة لا يقترن فيها بالتعزيز. وهذا بالتالي يثير صعوبات في مواقف تقديم العقاب، ففي بعض المواقف قد يستخدم الشخص مثيراً عقابياً واحداً، ولكن في مواقف اخرى يستخدم إجراءات عقابية متنوعة بهدف خفض السلوك غير المرغوب فيه.

4- تقديم المعاقب: Delivering the punisher

يكون العقاب فعالا اكثر عندما يقدم أو يتبع على نحو مباشر السلوك غير المرغوب فيه، وإذا تأخر تقديم العقاب فإن هذا يؤدي إلى عقاب سلوكيات مرغوبة بدلا من عقاب سلوكيات غير مرغوبة، ولذلك فإن العقاب يجب أن يقدم فورا بعد كل سلوك غير مرغوب فيه. كما أن تقديم العقاب يجب ان لا يقترن بالتعزيز الايجابي باي طريقة لان مثل هذا الاقتران يؤدي إلى إضعاف قوة المعاقب، كما أن الشخص الذي يقدم العقاب يجب أن يتمتع بالهدوء لأن الاستجابات غير الهادئة قد تكون معززة للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف.

5- استخدام القواعد: Using rules

إن الاستخدام المناسب للقواعد سوف يعمل على زيادة فاعلية المعاقب في خفض السلوك غير المرغوب فيه وزيادة السلوكيات المرغوبة على نحو اكثر سرعة، وهذا يعني أن يقدم العقاب مباشرة بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه وكذلك ان يقدم التعزيز بعد حدوث السلوك المرغوب فيه البديل، كما أن من المهم الانتباه إلى اننا نعاقب السلوك غير المرغوب فيه وليس الشخص (Martin and Pear , 2003).

6- جدول العقاب Schedule of punishment

يكون استخدام العقاب أكثر فعالية عندما يستخدم على نحو مستمر، أي العقاب المتواصل، فكلما يحدث السلوك يكون أكثر فعالية من العقاب المتقطع، فالعقاب الدائم للاستجابة غير المرغوبة يزيد من احتمالية عدم ظهورها او خفض معدل حدوثها، كما ان

توقف العقاب يؤدي استعادة الاستجابة خصوصا إذا كان العقاب متواصلاً. فإذا كان العزل على سبيل المثال يستخدم في المنزل، فإنه يجب أن يستخدم في كل وقت يحدث فيه السلوك " عقابا متواصل " كما أن استخدام العقاب المتقطع يؤدي إلى قمع أو توقف الاستجابة ولكن يفضل بعد أن يتم توقف السلوك غير المرغوب فيه نتيجة العقاب المتواصل، أن نستخدم العقاب المتقطع للمحافظة على معدل منخفض من السلوك المستهدف.

### 7- مصادر التعزيز Source of reinforcement

العقاب الفعال للاستجابة غير المرغوبة هو الذي يحدث في حالة ضبط المعززات المسؤولة عن استمرار السلوك غير المرغوب فيه، أي أن العقاب يكون فعالا إذا عملنا على إزالة مصادر التعزيز للاستجابة غير المرغوبة، ولذلك يجب قبل استخدام العقاب تحديد مصادر تعزيز الاستجابة غير المرغوبة وضبطها ما أمكن.

### 8- التنوع في العقاب: Variation of punishment

تزداد فعالية العقاب كلما عملنا على تنويع الإجراءات المستخدمة بعد حدوث الاستجابة غير المرغوبة، فاستخدام التصحيح الزائد للعزل يؤدي إلى نتائج افضل مما لو استخدمنا إجراء وحده، والتنوع في استخدام إجراءات العقاب مهم لأنه يمكن أن نستخدم إجراءات متنوعة بمستوى متوسط الشدة، وهذا بالتالي يؤدي بنا إلى استخدام عقاب شديد حتى تخفض السلوك (Kazdin, 2001).

### 9-خصائص نتائج العقاب: Characteristics of the consequence

من العوامل التي تؤثر في العقاب النتائج التي يتم الحصول عليها، فدرجة تأثير العقاب تختلف من شخص إلى آخر، اذ قد يؤدي المثير العقابي عند بعض الأشخاص إلى خفض سريع في السلوك غير المرغوب فيه، بينما شخص آخر لا يؤدي إلى النتيجة نفسها عند شخص آخر. كما ان لشدة العقاب آثارها. فكلما كان العقاب شديد كانت النتيجة أسرع، أي يتخفض معدل حدوث السلوك بسرعة (Miltenberger, 2001).

## إرشادات لزيادة فعالية استخدام العقاب:

في ما يأتي مجموعة من الإرشادات التي تساعد الشخص على تطبيق فعال للعقاب:

1- اختيار الاستجابة:

- العقاب فعال مع الإستجابات المحددة.
- تذكر أن السلوكيات العامة سلوكيات مضللة في استخدام العقاب.

2- توفير ظروف للاستجابات البديلة المرغوبة:

- اختيار سلوكيات بديلة مرغوبة.
- قدم تلقين مناسب لزيادة احتمالية السلوك المرغوب فيه.
- عزز السلوك المرغوب فيه بمعزز قوي.

3- تقليل العوامل المؤدية للاستجابة غير المرغوبة .

- حدد المثيرات التي تؤدي إلى السلوك غير المرغوب فيه.
- اعمل على إزالة أو إلغاء المثير التميزي الذي يؤدي إلى السلوك غير المرغوب فيه.
- إزالة أو إلغاء المعززات المحافظة على السلوك غير المرغوب فيه.

4- اختيار مثير عقابي فعال:

- اختيار مثير عقابي فعال وتقديمه بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه فورا .
- الإجراء العقابي يجب أن لا يقترن بالتعزيز الايجابي.
- اختيار مثير عقابي يمكن تقديمه مباشرة بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه.

5- تطبيق العقاب:

- أخبر الشخص عن الخطة العقابية قبل البدء بتطبيقها.
- قدم العقاب فورا بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه.
- قدم العقاب وأنت هادئ وتجنب الانفعال في أثناء تقديمه.
- كن على وعي بأن العقاب لا يقترن بالتعزيز.

6- في كل البرامج التي تستخدم العقاب، فإن المعلومات المجموعة يجب أن تكون شاملة ومحددة للظروف التي يجب أن يطبق فيها برنامج العقاب، ويجب أن تكون الخطة والمعلومات واضحة ومكتوبة، وكذلك إجراء متابعة لها (Martin and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applications

- اعمل على الإجابة عن الأسئلة الآتية:




# ضبط المثير : التمييز والتعميم

# *Stimulus Control: Discrimination and Generalization*

يرتبط مفهوم تمييز المثير بضبط المثير Stimulus Control ويعود ضبط المثير إلى المدى الذي تحدد فيه الأحداث السابقة احتمالية حدوث الاستجابة (Levis, 1990). وبعبارة أخرى فإن ضبط المثير هو ضبط لاحتمالية حدوث الاستجابة من خلال اقترانها بإشارة خاصة بها، وهناك العديد من المثيرات في حياتنا اليومية تخدم كإشارات خاصةCues تضبط سلوكنا أو أفعالنا. فعلى سبيل المثال، رنة جرس الباب إشارة لفتح الباب لأن هذا السلوك عزز بالماضي من خلال قدوم زائر.

والإشارة الخاصة Cue هي مثير محدد يقترن بإجراء سلوكي، ونتيجة لهذا الاقتران فإن الاشارة الخاصة تضبط معدل حدوث الاستجابة أو حتى تضبط عدم حدوثها. والإشارة الخاصة تضبط سلوكنا اعتمادا على الإجراء السلوكي الذي ارتبطت أو اقترنت به في الماضي. وهنا يمكن أن تكون الإشارة الخاصة إشارة تجنب، أو إشارة إطفاء، أو إشارة تعزيز، أو إشارة عقاب:

1- إشارة التجنب avoidance cue وهي مثير مقترن بإجراء تجنبي.

2- إشارة الإطفاء extinction cue وهي مثير مقترن بإجراء الإطفاء.

3- إشارة التعزيز reinforcement cue وهي مثير مقترن بإجراء تعزيزي.

4- إشارة العقاب punishment cue وهي مثير مقترن بإجراء عقابي.

ويوضح الجدول الآتي أنواع الإشارات الخاصة وتأثيراتها.

جدول (8-1) أنواع الإشارات الخاصة وتأثيراتها

| ضبط المثير مقترن ب | التغير المحتمل في السلوك بوجود الإشارة |
|---|---|
| إجراء التجنب: وجود مثير يؤدي إلى:<br>- منع تقديم المثير المنفر أو منع فقدان المعزز. | الميل إلى زيادة احتمالية الاستجابة عندما توجد الإشارة الخاصة. |
| الإطفاء: وهو مثير محدد يؤدي إلى:<br>- أن الاستجابة لن تؤدي إلى التعزيز الطبيعي أو<br>- لا يزيل التنفير. | الميل إلى خفض احتمالية حدوث الاستجابة بوجود الخاصة. |

| إجراء التعزيز: مثير يؤدي إلى:<br>1- إنتاج معزز<br>2- إزالة مثير تنفيري | الميل إلى زيادة احتمالية حدوث الاستجابة بوجود الإشارة الخاصة. |
|---|---|
| إجراء العقاب: مثير محدد يؤدي الى:<br>1- مثير تنفيري<br>2- إزالة معزز | الميل الى تقليل احتمالية حدوث الإستجابة بوجود إشارة خاصة. |

## الإشارات الخاصة الداخلية والخارجية: Internal and External Cues

معظم سلوكياتنا لا تؤدي إلى تعزيز أو عقاب، ولكن غالبا ما تكون هناك إشارات خاصة مرتبطة بأفعالنا وهي التي تؤدي إلى التأثيرات السلوكية، ولذلك فإننا غالبا ما نستجيب إلى هذه الإشارات في حياتنا، وهذه الإشارات قد تكون داخلية وقد تكون خارجية. والإشارات الخارجية External cues هي تلك الإشارات الخاصة التي تمتاز بمصدر طاقة خارج جسمنا مثل الموسيقا في الراديو، أما الإشارات الداخلية Internal cues فهي الإشارات الخاصة التي تمتاز بمصدر طاقة فوري داخل جسمنا مثل الام المعدة (Malott, Tillema, and Glenn,1978).

## وصف ضبط المثير: Description of Stimulus Control

كما رأينا فإن ضبط المثير ظاهرة تعليمية لها أدلة كثيرة في حياتنا اليومية، فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يقود سيارته في الشارع ويواجه إشارة ضوئية حمراء فإنه يتوقف، ففي هذا المثال، الإشارة الحمراء هي مثير stimulus أدت إلى ضبط control السلوك واستخدام الكوابح لإيقاف السيارة. ومثال اخر، الشخص الذي يجلس مع جهاز حاسوبه الخاص، ويلتقط إشارة خاصة لوصول رسالة جديدة في بريده الإلكتروني، فإنه يضغط مباشرة عليها ليرى البريد، وهنا الإشارة الخاصة هي المثير الذي ضبط سلوك فتح البريد الإلكتروني، وكذلك فإن التنبيه في ساعة المنبه مثير يضبط سلوك الاستيقاظ.

ويحدث ضبط المثير أو يكتسب عندما تقترن الاشياء أو الافراد أو الأنشطة بنتائج محددة

مثيرة للسلوك، وقد يكتسب ضبط المثير من خلال الاقتران بنتائج إيجابية، فالطالب على سبيل المثال، يتكلم ويبتسم ويبحث عن انتباه المعلم الذي يدعمه ويعززه خلال التفاعلات الاجتماعية.

والمثير قد يكون حيوياً أو متحركاً animate، وقد يكون كذلك غير حيوي أو غير متحرك inanimate، ففي العديد من المواقف فإن الشخص يتفاعل مباشرة مع النتائج السلبية أو الإيجابية بوجود المثير الذي أدى إلى الضبط فعلى سبيل المثال، الطفل يخاف من الطبيب أو المشفى بسبب خبرة جراحية مؤلمة سابقة، وقد يحدث ضبط المثير حتى إذا لم يمكن للشخص خبرات حقيقية، فأحيانا يحدث بسبب ملاحظة آخرين، وكذلك فإن التعليمات اللفظية أثرها في التعليم. فعلى سبيل المثال، الشخص قد لا يمارس سلوكاً محدداً لأنه شاهد نتائج ممارسته على سلوك أشخاص آخرين. وكذلك الطفل لا يلمس الفرن وهو حام أو ساخن لأن الآباء قالوا له " لا تلمس الفرن وهو ساخن فهو يحرق أصابعك ".

إن استخدام ضبط المثير يؤدي الى إجراءات علاجية، وتعليم فعال، ولذلك فقد ركز التحليل السلوكي التطبيقي على ضبط المثيرات السابقة لإحداث تغيير في السلوك. ويؤثر ضبط المثير في التعليم وسلوك الطلبة بما في ذلك الطلبة ذوي التحديات النمائية أو المعرفية. ففي الأوضاع التربوية فإن التعليم المستند إلى ضبط المثير أثبت أنه قادر على إحداث تحسن في السلوك الأكاديمي وإنتاجية الطلبة الذين يعانون من صعوبات تعليمية والتخلف العقلي والتوحد، فقد أثبت فعاليته في تعليم القراءة والحساب والإنشاء الكتابي واللغة وغيرها.

وإذا حددت العلاقة بين المثير والاستجابة فإنه يصبح من الممكن تصميم برامج علاجية لخفض السلوكيات غير المرغوبة وزيادة السلوكيات المرغوبة، كما أثبت فاعلية في خفض الصراعات الشخصية من خلال تعليم الأفراد التفاعلية الإيجابي والتعاون مع الرفاق.

وبالرغم من هذه التطبيقات لضبط المثير، فإنه توجد أحيانا مواقف يصعب فيها تحديد المثيرات المسؤولة عن السلوك أو حتى يصعب تعديل هذه المثيرات، فالمصادر المتعددة لضبط المثير تتطلب أحيانا استخدام إجراءات منفصلة عن بعضها حتى يتمكن التعامل معها. كما أن الافراد أو الطلبة في المدارس مختلفين من حيث المثيرات التي تؤثر في سلوكهم، فما يؤثر في شخص قد لا يؤثر في آخر. فالطلبة الذين يمتلكون قدرات تواصلية يستطيعون التعبير عن المثيرات التي تضبط سلوكهم، وهذا بالتالي يساعد على تسريع تصميم العلاج أو الطلبة الذين يعانون صعوبات في التواصل، فإنهم يستهلكون وقتا أكثر.

وبالإضافة إلى ما سبق، فإن بعض تدخلات ضبط المثير تكون أحيانا صعبة، فعملية إزالة مثيرات تؤدي إلى سلوكيات غير مرغوبة أو إضافة مثيرات تؤدي الى سلوكيات مرغوبة ليس دائما سهلا. وكذلك فإن بعض الطلبة يكونون -- احياناً – حساسين للمثيرات، وبالتالي فإن هذه المثيرات لا تؤدي وظيفتها كمصدر للضبط. ولذلك فإن استخدام ضبط المثير يتطلب التدريب والتقييم المستمر حتى نضمن من خلال استخدامه نتائج فعالة. (Rapport and Timko, 2005)

**أهمية ضبط المثير: The importance of stimulus control**

لضبط المثير أهمية خاصة في التحليل السلوكي وتعديل السلوك، وذلك لاسباب عدة منها:

1. يكتسب الأفراد تميزات خاطئة.
2. بعض الأفراد يطورون سلوكيات تقع تحت ضبط مثيرات غير مناسبة.
3. بعض الأفراد يعانون الافتقار إلى المهارات اللازمة للقيام بالأداء والاستجابات المناسبة في وجود مثيرات محددة.
4. بعض الأفراد لا يقدمون مثيرات سابقة مناسبة للسلوك المناسب للأفراد للآخرين .(Sundel,and Sundel,1993)

**تمييز المثير: Stimulus Discrimination**

يحدث التمييز عندما تحدث استجابة محددة في وجود مثير محدد، وتقل احتمالية حدوثها في وجود مثيرات أخرى، أي بمعنى أن احتمالية أن يصدر الطالب سلوكاً محدداً تزداد في وجود مثير محدد، وهذا يسمى بالمثيـــــر التمييزي discriminative stimulus "SD" وبالتالي عندما تحدث استجابة، فإننا نقول إنها استجابة محددة على نحو أكثر تكرارا في وجود مثير تمييزي دون غيره من المثيرات ونقول إن السلوك يقع تحت ضبط المثير. أما عملية تدريب أو تعليم الطالب أن يسلك على نحو محدد فتسمى بالتدريب التمييزي Discrimination Training . فعلى سبيل المثال، يرفع الشخص السماعة الهاتف عندما يصدر الجهاز رنيناً، وهنا نقول ان سلوك الشخص يقع تحت ضبط المثير التمييزي وهو رنين الهاتف، وكذلك عندما يقول الطالب هنا بأن سلوك الشخص يقع تحت ضبط المثير التمييزي وهو رنين الهاتف، وكذلك يقول الطالب جدار أزرق عندما يكون لونه أزرق، فنقول– حينئذ– أن الشخص يستطيع أن يميز بين الألوان، وكذلك بالنسبة للأشخاص الذين يعانون إعاقات نمائية فعندما يدربون على تحديد اللون الأزرق مثلا من بقية الألوان فإننا نقول بأن الشخص حقق التدريب التمييزي.

وفي الواقع أن معظم الممارسات التعليمية والتربوية تعتمد على تدريب تمييزي بسيط، وذلك من خلال استخدام المبادئ السلوكية في التعزيز والإطفاء، فالاستجابة المرغوبة تعزز عندما تصدر في ظل وجود مثير تمييزي محدد، وكذلك فإن معرفة متى وأين يصدر السلوك المستهدف هو في الحقيقة يمثل جزءاً من تدريب التمييز ومن هنا فإن من المهم أن يتعلم الطالب متى وأين يجب أن لا يحدث السلوك المستهدف، وعليه فإنه تقل احتمالية تعزيزه وتزداد احتمالية عقابه، ويسمى المثير الذي يتضمن إشارات لاستجابة لا تعزز S-Delta، ولكن إذا صدرت استجابات غير مفضلة أو غير صحيحة فإنه يوقف أو يمنع التعزيز، ولذلك فإن المثير نفسه يخدم كمثير تمييزي لإستجابات أخرى من مثل S- Delta.

ولمعرفة في ما إذا كان التمييز قد حدث أم لا، فإنه يجب تقييم البيانات وتحليلها بعد ملاحظة السلوك وتسجيله، والطلبة الصغار أو الأطفال ذوي الحاجات الخاصة يمكن أن يعلّموا تمييزات بسيطة. وكذلك يختلف التمييز في درجة تعقيده وطول تعليماته وجداول التعزيز المستخدمة معه، ومن المهم الإشارة إلى أن المبادئ السلوكية للتمييز يمكن استخدامها مع الأطفال الذين يعانون الإعاقات العقلية، في تعليمهم التمييز بين الأشكال وتعليم الكبار في الجامعات التمييز بين المعادلات الرياضية (Rapport and Timko, 2005).

## تدريب التمييز: Discrimination Training

يشير تدريب التمييز إلى تلك العملية التي تعزز السلوك فقط عندما يحدث في ظل وجود مثير سابق محدد، ويشتمل تدريب التميز على خطوتين أساسيتين، وهما:

1- عندما يعرض المثير التميزي يعزز السلوك.

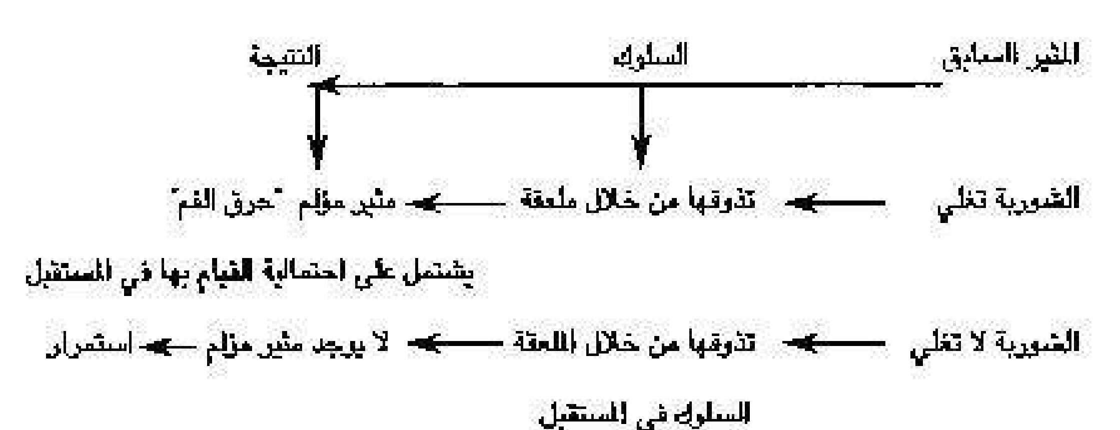
2- عندما تعرض مثيرات أخرى غير المثير التميزي فإن السلوك لا يعزز.

وخلال عملية تدريب التميز فإن أي مثير سابق يعرض عندما لا يعزز السلوك، وهذا يسمى S- Delta وكنتيجة لعملية تدريب التميز فإن السلوك سوف تزداد احتمالية حدوثه في المستقبل عندما يعرض المثير التمييزي، ولكن تقل احتمالية تعزيزه إذا ظهر في وجود مثيرات أخرى. وبالطبع فإن هذا التعريف ينطبق على ضبط المثير والمثير التميزي لا يسبب حدوث السلوك، ولكن الأصح أن يقول إن المثير التميزي يزيد من احتمالية حدوث الاستجابة المحددة لأنها مرتبطة بتعزيز السلوك في الماضي، والتعزيز هو الذي يسبب حدوثه السلوك عندما يعرض المثير التميزي.

وكذلك فإن سلوك القراءة والتهجئة يطوران من خلال التدريب التميزي، فالقراءة تخضع لضبط المثير للأحرف والكلمات التي نراها على الورقة، فإذا رأينا أحرف "مدرسة" فإننا نقول مدرسة (Milenberger, 2001).

**تدريب تمييز المثير والعقاب: Stimulus Discrimination Training and Punishment**

يحدث تدريب تمييز المثير أيضا مع العقاب، فإذا عوقب سلوك في ظل وجود مثير سابق محدد فإن السلوك تقل احتمالية حدوثه أو تتوقف في المستقبل عندما يعرض ذلك المثير، ولكن السلوك سوف يستمر في الحدوث عندما تعرض مثيرات سابقة أخرى. فعلى سبيل المثال، إذا قمت بوضع شوربة طعام تغلي في معلقة حتى تتذوقها في فمك فإنك تبعدها مجرد ملامستها لفمك لأنها ساخنة جداً أو كانت تغلي أو لأنها حرقت فمك، ولذلك فإنك لا تقوم بالمحاولة نفسها مرة أخرى في المستقبل، ولكن سوف تستمر بوضع شوربة في المعلقة قبل أن تغلي حتى تتذوقها. أنظر الى الشكل الآتي:




**شكل (8-1)**

**العناصر الثلاثة (المثير السابق والسلوك والنتيجة):**

يتضمن التدريب التمييزي احتمالية الثلاث مفاهيم حيث إن النتيجة سواء كانت تعزيزاً أو عقاباً محتملة على حدوث السلوك فقط في ظل وجود مثير سابق محدد يسمى مثيراً تمييزياً. واحتمالية المفاهيم الثلاثة تتضمن تحليل العلاقة بين المثير السابق والسلوك ونتيجة السلوك. وهذه نسميها في التحليل السلوكي بـ ABC ولتوضيح ذلك انظر الى المعادلة الآتية وهي في حالة تعزيز السلوك.

مثير تمييزي ← استجابة ← مثير معزز أو تعزيز

أما في حالة عقاب السلوك، فإن المعادلة تكون على النحو الآتي:

مثير تميزي ← استجابة ← مثير عقابي أو عقاب

وكما ترى في هذه المعادلات فإن المثير السابق يطور ضبط المثير على السلوك؛ لأن السلوك يعاقب أو يعزز فقط في ظل وجود مثير سابق، وكذلك ينطبق الأمر على الإطفاء، فالسلوك لا يعزز في موقف محدد أو مثير سابق محدد، وبالتالي فإن السلوك تقل احتمالية حدوثه في المستقبل في وجود هذا المثير فقط. (Miltenberger, 2001).

وكذلك فإن فهم التفاعل بين الفرد والبيئة يجب أن يكون خلال تحديد ثلاثة أشياء أساسية:

1- ظروف حدوث الاستجابة.

2- الاستجابة بحد ذاتها.

3- النتائج التعزيزية.

والعلاقة بين هذه العناصر الثلاثة وهي احتمالية التعزيز Contingencies of Rein-forcement وبالتالي فإن استخدام نموذج A -B- C أو احتمالات التعزيز يؤديان إلى ضبط السلوك (Martin and Pear, 2001).

## العوامل المؤثرة في فاعلية تدريب التمييز: Factor influencing the Effectiveness of Discrimination Training

هناك عدد من العوامل التي تؤثر في فاعلية تدريب التمييز، وهي على النحو الآتي:

### 1- اختيار إشارات خاصة محددة

حتى تطور ضبط مثير لسلوك محدد فإنه يجب تحديد مثير تميزي ضابط مميز جداً، وعند اختيار المثير التمييزي لا بد لنا من الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل يختلف المثير عن بقية المثيرات الأخرى؟ وهل هو مختلف في موقعه وحجمه ولونه وطريقة الإحساس به وغير ذلك؟
- هل يمكن عرض المثير في موقف محدد وقادر على إحداث الاستجابة المرغوبة.

* هل توجد استجابات غير مرغوبة أخرى يمكن أن تضبط من خلال المثير التمييزي المحدد، فإذا كانت بعض الاستجابات غير المرغوبة تتبع المثير فإنه يمكن أن يتداخل مع تطوير ضبط مثير جديد مع الاستجابة المرغوبة.

**2- تقليل فرص الخطأ:**

فاختيار مثير تمييزي محدد وتقليل الأخطاء يؤدي إلى تطوير برنامج ضبط مثير فعالة وسريعة وأقل إحباطا من غيره.

**3- زيادة عدد المحاولات:**

إن ضبط المثير يطور بعد تعزيز الشخص على إصدار استجابة مرغوبة في حضور مثير تميزي محدد على عدد من المحاولات، وعلى نحو عام فإن من المقبول زيادة عدد محاولات التعزيز لتطوير سلوكيات منتظمة خصوصا مع الأشخاص من ذوي الإعاقات النمائية.

**4- استخدام القواعد ووصف احتمالات التعزيز**

يتضمن تطوير ضبط المثير محاولات صحيحة وأخرى خاطئة، وهنا علينا تزويد الشخص بمعلومات السلوك المرغوب فيه وقواعد ضبط السلوك في الموقف.

**إرشادات لزيادة فاعلية التدريب التمييزي:**

في ما يأتي بعض الإرشادات وتعليمات المساعدة على زيادة فاعلية التدريب التمييزي:

1- اختيار إرشادات خاصة محددة.

* حدد المثير التمييزي الذي يجب أن يظهر فيه السلوك المستهدف.
* ما المثير الذي لا يجب أن يحدث فيه السلوك المستهدف؟

2- اختيار معزز مناسب.

3- طور التمييز:

أ- وفر فرصاً للطالب كي يتلقى معززات في وجود المثير التمييزي:

* حدد بوضوح المثير التمييزي والاستجابة المرغوبة والنتيجة المعززة.
* حافظ على إشارات لفظية بانتظام.

* راجع قواعد ضبط السلوك بانتظام.
* استخدم إشارات إضافية حتى تحدث الاستجابة في زمنها المحددة.

ب- حافظ على ظروف عرض المثير التميزي حتى لا تربك عملية ضبط السلوك .

4- وقف البرنامج:

أ - عندما يحدث السلوك في المكان المحدد وفي الوقت المحدد فإن من المناسب التحويل إلى ضبط السلوك من خلال معززات طبيعية.

ب- البحث عن معززات طبيعية أخرى في البيئة التي يحدث فيها السلوك، وذلك حتى تحافظ على حدوث السلوك.

ج - التخطيط لتقييم منتظم بعد إنهاء البرنامج (Marten and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applications

* حاول أن تحدد ثلاثة مواقف تعرض فيها مثيراً تمييزياً يعمل على ضبط سلوك أشخاص آخرين.
* حاول أن تحدد خمسة مواقف تحدث فيها إشارات خاصة تستدعي منك أن تسلك على نحو خاص.

وكذلك حاول أن تطبق المعادلة الآتية:

المثير التمييزي ←—— السلوك ←—— النتيجة.

## التعميم: Generalization

يعتبر التعميم من المبادئ الأساسية التي تستند إليها برامج تعديل السلوك فالاستجابة بعد أن يتم اكتسابها يجب المحافظة عليها وتعميمها. وتختلف أهداف المحافظة على السلوك والتعميم عن أهداف الاكتساب بطريقتين:

1- الظروف التي يحدث فيها السلوك، والظروف المحددة، والأوضاع التي يجب أن يحدث فيها السلوك. أما الظروف المحددة في أهداف التعميم فيجب أن تعكس الظروف في بيئة الحياة الواقعية.

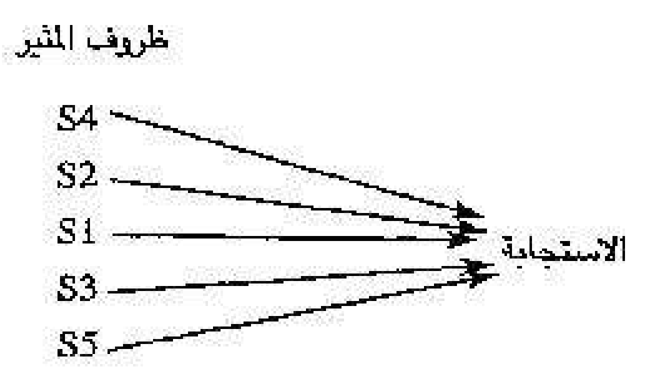
2- المعايير المعرفة للأداء، فالمعايير المحددة للتعميم يجب ان تعكس اداء مناسباً، وقبل

أن ننتقل إلى الحديث عن الآلية التي تسهل التعميم فإننا بحاجة إلى التفريق بين الأنواع المختلفة للتعميم، فالتعميم Generalization يحدث عندما تحدث الاستجابة التي تم التدريب عليها في موقف محدد تحدث في أوضاع مختلفة. وهذه العملية أيضا تسمى بنقل أثر التدرّب Transfer of Training أو تعميم المثير stimulus generalization أما المحافظة على الاستجابة response maintenance فهي تعكس ميل الاستجابة المتعلمة للحدوث بعد إنهاء البرنامج، أو مقاومة الإطفاء resistance to extinction أو متانة السلوك durability أو الاستمرار السلوكي behavioral persistence . أما مفهوم تعميم الاستجابة response generalization فهو تغيير في سلوكيات غير تلك التي تم التدريب عليها، وهذا أيضا يسمى بتغير سلوك المرافق أو المتزامن concomitant or concurrent behavior change وهكذا فإن مفهوم التعميم قد يعود إلى أي من الأنواع الثلاث (Alberto and Troutman, 2006) وفي المناقشة الآتية سوف نميز بين تعميم المثير والمحافظة على الاستجابة وتعميم الاستجابة.

## تعميم المثير: Stimulus Generalization

يقصد بتعميم المثير تعميم أو نقل الاستجابة إلى مواقف أخرى غير تلك التي يتم فيها التدريب، ويحدث تعميم المثير إذا حدثت الاستجابة المعززة في موقف أو وضع محدد أو في أوضاع أو مواقف أخرى حتى لو لم تعزز في المواقف الأخرى. وبالتالي فإن التعميم يختلف عن التمييز أو أن التعميم هو عكس التمييز، فعندما يميز الشخص في الاستجابة فإن هذا يعني أن الاستجابة فشلت في التعميم عبر المواقف، فضلاً عن أنه إذا عممت الاستجابة فإن هذا يعني أن الاستجابة فشلت في التعميم عبر المواقف. وكذلك إذا عممت الاستجابة فإن هذا يعني أن الشخص فشل في تمييز أدائه، وهكذا فإن التعميم يحدث عندما يمارس السلوك المعزز في موقف واحد أو في مواقف جديدة مشابهة حتى لو لم يقدم التعزيز في هذه المواقف، ويوضح الشكل (8-2) ذلك: وتعني S1 ظرف المثير أو الموقف الذي تعزز فيه الاستجابة، أما R1 فتعود إلى الاستجابة أو السلوك المعزز. ويوضح الشكل أن الاستجابة التي تم التدرب عليها تحدث مع مثيرات أو مواقف مختلفة "S4, S5 S2, S3" . وتعكس درجة تعميم المثير تشابه المثيرات الجديدة أو المواقف مع المثير الذي دربت فيه الاستجابة.

وبالطبع فإن الاستجابة قد لا تعمم إلى المواقف الأخرى لأن الشخص يكون قد تعلم و ميز أن الاستجابة المتعلمة معززة في موقف واحد وليس المواقف الأخرى.




شكل (8-2) تعميم المثير

وهناك أمثلة كثيرة على تعميم المثير في حياتنا اليومية، فالطفل قد يتعلم أن يناقش الموضوعات المحددة مع الأسرة لأنها تعزز ذلك، وقد يقوم بذلك أيضا مع الضيوف في المنزل. وتعميم المثير يمثل مبدأ مهماً في تعديل السلوك، فالعديد من السلوكيات التي يتم التدرّب عليها في المنزل او المدرسة أو غير ذلك يرغب في نقل أثر تعلمها إلى مواقف أخرى أو نرغب أن تمارس في أوضاع أخرى أو غير تلك التي تم التدريب فيها (Kazdin, 2001).

المحافظة على الاستجابة: Response Maintenance

أن معظم السلوكيات التي يريدها المعلم من الطلبة يجب أن تحدث حتى بعد انتهاء تطبيق إجراءات تحليل السلوك التطبيقي، وهذا الاستمرار في ممارسة السلوك يسمى بالمحافظة على السلوك، فالمعلم مثلاً يريد من الطلبة أن يقرأوا بدقة في الصف، كما يريد منهم الاستمرار في القراءة بدقة حتى إنهاء المدرسة، وكذلك فإن تعلم المهارات الاجتماعية في الصف من المهم أن يمارس خارج الصف وبعد انتهاء البرنامج.

إن ضمان استمرار حدوث السلوك المتعلم مهم جدا في العملية العلاجية والتربوية. فإذا حدث أن تم تعليم استجابة في برنامج تعديل السلوك وبعد عام توقفت ممارسة هذا السلوك، فإن هذا يثير مشاعر الإحباط لان السلوك المتعلم لم يستمر في الحدوث، بل كان عرضة للإطفاء. ولذلك فإنه من المهم ان نتخذ إجراءات إكساب السلوك المحددة صفة مقاومة الإطفاء (Alberto and Troutman, 2006).

**تعميم الاستجابة: Response Generalization**

والنوع الثالث من التعميم هو تعميم الاستجابة، ويقصد به التغيرات في السلوكيات أو استجابات أخرى غير تلك التي درب عليها أو طورت. فتعمم الاستجابة إذا طورت الاستجابة المحددة من خلال معززات أو إجراءات أخرى، وهذا يغير سلوكيات أخرى لم يدرب عليها مباشرة، كما أن تعديل استجابة واحدة قد يؤثر على نحو غير مقصود في استجابات أخرى. والفكرة الأساسية في تعميم الاستجابة هي أنه يستخدم لتوضيح التغيرات في الاستجابات الأخرى غير تلك الاستجابة المستهدفة، وهذا المفهوم يستند إلى أن تأثيرات التدخل العلاجي سوف تعمم من استجابة واحدة إلى استجابات أخرى شبيهه إلى حد ما. وتقنيا فإن مفهوم تعميم الاستجابة قد لا يكون مفهوماً دقيقاً لسببين هما:

1- الاستجابات غير المستهدفة في التركيز قد تتلقى نتائج معززة.

2- تعميم الاستجابة قد لا يكون دقيقاً بالنسبة للعديد من التغيرات التي تحدث مع العلاج فالتعميم في الاستجابة يعود إلى تغيرات في السلوكيات شبيهة بالسلوك المستهدف، وبالتالي فإن تغيراً في سلوك واحد يكون غالبا مرتبطا بتغير في سلوكيات أخرى.

ويسمى ميل الاستجابات للتغيير مع بعضها أو على نحو عنقودي بـ response covariation وهنا التغير في السلوك يتنبأ به من خلال معرفة السلوكيات الأخرى في العنقود السلوكي. وهكذا فإن تعميم الاستجابة يركز على أن التغيرات تحدث في السلوكيات الشابهة لتلك المعدلة مباشرة (Kazdin,2001).

ويوضح الجدول الآتي المفاهيم المستعملة في وصف أنواع التعميم

**جدول (8-2) أنواع التعميم**

| التعميم | | |
|---|---|---|
| تعميم المثير | المحافظة على الاستجابة | تعميم الاستجابة |
| – التدريم<br>– نقل أثر التدريب | – المحافظة على الاستجابة<br>– مقاومة الإطفاء<br>– الثبات<br>– الاستمرار السلوكي | – تغير سلوك مرافق<br>– تغير سلوك متزامن |

(Alberto and Troutman, 2006)

### اتخاذ القرار حول برنامج التعميم:

حتى يتم اتخاذ قرار سليم حول برنامج التعميم، فإن على المعلم أو الأخصائي أن يجيب عن الأسئلة الآتية عندما يقيم ويعمم برنامج التعليم:

- هل تم اكتساب المهارة؟ فحتى يتم ممارسة الاستجابة في مواقف أخرى فإنه لا بد من اكتسابها على نحو دقيق وثابت في المواقف التعليمية.
- هل يستطيع الطالب اكتساب المعززات الطبيعية أو غيرها دون إجراء المهارة؟
- هل يقوم الطالب بأداء جزء من المهارة؟ فعندما يقوم الطالب بأداء جزء من المهارة فإن على المعلم أن يراجع مع تحليل المهمة ويعيد تقييم المثيرات السابقة والنتائج والبحث عن العنصر المفقود أو العنصر الذي لم يتم أداؤه (Alberto and Troutman, 2006).

### العوامل المؤثرة في فعالية التعميم: Factors Influencing the Effectiveness of Generalization

هناك عدد من العوامل التي تؤثر في فعالية برنامج تعميم المثير والمحافظة على الاستجابة وتعميم الاستجابة، وهي:

1- بناء برنامج تعميم مثير إجرائي، وهذا يتضمن:

أ- التدريب في الموقف المستهدف.

ب- التنوع في ظروف التدريب.

ج- التخطيط لمثيرات مألوفة .

د- استخدام أمثلة للمثير كافية في التدريب.

2- بناء برنامج تعميم استجابة إجرائي، وهذا يتضمن:

أ- استخدام أمثلة للاستجابة كافية في التدريب.

ب- التنوع في الاستجابات المقبولة خلال التدريب.

3- بناء برنامج محافظة على الاستجابة إجرائي، وهذا يتضمن:

أ- توفير فرص أو السماح لاحتمالات طبيعة للتعزيز أن تحدث أثرها .

ب- تغيير سلوك الأفراد في البيئة الطبيعية.

ج- استخدام جداول تعزيز متقطعة في الموقف المستهدف.

د- إعطاء الضبط للفرد (Martin and Pear, 2003).

## إرشادات لزيادة فاعلية برنامج التعميم للسلوك الإجرائي:

لضمان تعميم المثير وتعميم الاستجابة من موقف التدريب إلى البيئة الطبيعية، وكذلك لضمان المحافظة على السلوك، فإن على أخصائي تعديل السلوك أن يأخذ القواعد الآتية بنظر الاعتبار:

1- اختيار سلوكيات مستهدفة مفيدة بالنسبة للشخص، وهذه السلوكيات لها احتمالية عالية من التعزيز في البيئة الطبيعية.

2- تعليم السلوك المستهدف في موقف مشابه إلى البيئة الطبيعية التي تريد أن يحدث فيها السلوك.

3- التنوع في ظروف التدريب، وذلك لتسهيل نقل أثر التدريب إلى مواقف أخرى شبيهة وكذلك لتعزيز أشكال مختلفة من السلوك المرغوب فيه.

4- تأسيس السلوك المستهدف على نحو تتابعي في مواقف عديدة ما أمكن، والابتداء من السلوك الأسهل إلى الأصعب.

5- التخطيط لاستخدام مثيرات مألوفة لتسهيل نقل أثر التدريب إلى بيئات جديدة.

6- التنوع في الاستجابات المقبولة في مواقف التدريب.

7- خفض تدريجي لتكرار التعزيز في موقف التدريب.

8- عندما تنتقل إلى البيئات الطبيعية أو المواقف الجديدة فإن من المناسب زيادة التعزيز في البداية.

9- التأكد من أن التعزيز مناسب للمحافظة على حدوث السلوك المستهدف في البيئة الطبيعية (Martin and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applications

° اعمل على اختيار سلوك مستهدف، ولنفترض أنك عملت على إكسابه لشخص ما خلال برنامج خاص في تعديل السلوك، ثم قم بوضع خطة تفصيلية لتعميم السلوك أو المحافظة عليه.

# الباب الثالث

# إجراءات تكوين السلوكيات الجديدة وتطويرها

## *Procedures For Establishing and Developing New Behaviors*




# التسلسل

# *Chaining*

**Description of the strategy : وصف الاستراتيجية**

يستخدم إجراء التسلسل chaining لتقوية الاستجابات الجديدة، وذلك من خلال مساعدة الشخص على تذكر الانشغال بممارسة السلوك المستهدف. وكذلك فإن التسلسل يمكن استخدامه لإضعاف السلوكيات غير المرغوبة التي أصبحت في ذخيرة الشخص السلوكية، ويهدف هنا إلى وقف ممارسة هذه السلوكيات "غير المرغوبة " حتى لو أراد هو ممارستها. ويواجه الشخص صعوبة في تغيير سلوكه، فهو لا يستطيع أن يسلك على نحو مختلف وباتجاه الاستجابة المرغوبة، وهذه السلوكيات غير المرغوبة هي نتاج للتسلسل السلوكي الذي مورس على نحو متكرر ولفترة طويلة. فعلى سبيل المثال، كانت ليلى وهي طفلة تنسى وضع دراجاتها الهوائية في الكراج في نهاية كل يوم وبدلا من ذلك فإنها تصفها أمام الباب في المنزل وهذا يؤدي إلى إثارة سلوك قيادة الدراجة الهوائية. وقبل البدء باستخدام التسلسل كإجراء تعديل للسلوك، كان الأب يضع الدراجة خارجا في الكراج، ويخبر ليلى بذلك لاحقاً. ولتكرار سلوك ليلى غير المرغوب فيه "وضعها امام المنزل" قام الأب بإخفائها وأخبار ليلى بأن الدراجة قد سرقت. واستمر إخفاء الدراجة لفترة من الزمن. وفي المحاولات التي قام الأب بوضع الدراجة في الكراج فقد كان يشجع ليلى على التزلج. ولكن للأسف لم ينجح هذا الإجراء، وذلك لأن ليلى كانت قد تعودت ولفترة زمنية طويلة على أن تمارس السلوك على هذا النحو. وهكذا، فقد شعر الأب بالحاجة إلى وضع خطة تسلسل لسلوك جديد. وقد كانت السلسلة السلوكية القديمة على النحو الآتي:

[ ركوب الدراجة الهوائية في المنزل ←وقفها عن ممارسة ذلك ←النزول عن الدراجة ←وضع الدراجة أمام الباب ← ترك الدراجة واقفة أمام الباب ← دخول المنزل من الباب الأمامي]

وكل خطوة في هذه السلسلة عملت بمثابة مثير تمييزي للخطوة اللاحقة، وبالتالي أصبح على الأب أن يعلمها سلسلة سلوكية جديدة تنتهي بوضع الدراجة في الكراج. وقد كانت السلسلة السلوكية الجديدة على النحو الآتي:

[ركوب الدراجة في المنزل← التوقف عن قيادة الدراجة ← النزول عن الدراجة ← المشي بالدراجة إلى الكراج ←فتح باب الكراج ← وضع الدراجة في الكراج ← إغلاق باب الكراج← دخول المنزل من باب الكراج ].

ومن هنا، فإن تغيير السلوك غير المرغوب فيه كان من خلال استخدام التسلسل لسلوك جديد مع ليلى (Kaplan,1995).

وهكذا فإن إجراء التسلسل أو السلسلة السلوكية يصف السلاسل أو العناصر السلوكية الكثيرة التي تؤلف السلوك المعقد. وتعود هذه العناصر السلوكية إلى الروابط أو الحلقات التي تربط السلسلة، وعندما تحدث هذه العناصر السلوكية في شكل سلسلة فإنها تدعى سلسلة Chain. ومن هنا، فإن التسلسل إجراء تدريبي لتقوية استجابات جديدة، بحيث يعلم السلوك المعقد من خلال تعليم متسلسل (Watson and butler, 2005)

وعليه، فان الوصف السابق يشير إلى أن السلوكيات المعقدة يمكن تحليلها من خلال سلاسل المثير والاستجابة stimulus response chains، ويستخدم مبدأ التسلسل لأهداف:

1. تحليل أنماط السلوك.

2. تطوير سلسلة من السلوكيات لتكون بديلة للسلوك غير المرغوب فيه.

وتتألف الوحدة في سلسلة المثير والاستجابة من مثير تمييزي "SD" والاستجابة "R" والمعزز المشروط "sr" أما السلسلة فتتألف من عدد من الوحدات المثير والاستجابة، التي تنتهي بمعزز أولي أو معزز مشروط ++SR.. ويخدم كل معزز مشروط في السلسلة كمثير تمييزي "SD" للاستجابة اللاحقة، وهذا موضح في الشكل الآتي:

في حالة وجود ← مثير تمييزي SD




شكل (9-1)

سلسلة المثير والاستجابة

توضيح:

1- SD +sr ] تشير إلى أن + sr معزز للاستجابة السابقة R وهي أيضا مثير تمييزي SD للاستجابة اللاحقة R.

ب- وحتى تنهي السلسلة، فان كل استجابة تعزز لتقوى.

ج- عندما يعرض أي مثير تمييزي SD فإن هذا يعني ان السلسلة السلوكية تستمر في الحدوث.

إن العديد من السلوكيات اليومية تضبط من خلال سلسلة المثير الاستجابة. فعلى سبيل المثال، إن تناول الطعام بين الوجبات الرئيسة يؤدي إلى اكتساب وزن غير مرغوب فيه، وهذا السلوك يمكن إخضاعه إلى تحليل سلسلة المثير والاستجابة فسلوكيات تناول الطعام غير المرغوبة يمكن أن تحلل أو تجزأ إلى معزز مشروط يخدم بدوره كمثير تمييزي للاستجابة اللاحقة. وفي مثال الأكل السابق فإن الحصول على الطعام "R" يؤدي إلى استهلاك الطعام "++ sr". وتصبح عندها السلوكيات الوسيطة intermediate behaviors، والمتمثلة بالذهاب إلى المطبخ وفتح الثلاجة وأخذ الكيك تصبح، مشروطة كاستجابات جزئية من السلسلة السلوكية ككل.

وفي تحليل سلسلة المثير والاستجابة فإن على الأخصائي أن يحدد النقاط أو الوحدات المثلى السابقة لتناول الطعام غير المناسب؛ إذ إن السلسلة السلوكية قد توقف عن العمل في الوحدة النهائية، وذلك عندما يقوم الشخص بوضع قطع الكيك في فمه، فالشخص هنا يصبح تحت ضبط المثير المباشر للكيك. كما قد يتوقف عمل السلسلة في الوحدات المبكرة أو الأولى. فعلى سبيل المثال، قبل أن يذهب الشخص إلى المطبخ، فإن الوحدات المتبقية للسلسلة المؤدية إلى الطعام تمنع من الحدوث، والوحدات المتبقية لا تضعف. ومن المتوقع أن تكرر لأي مثير تميزي يشير إلى تعزيز مشروط للاستجابات أو قبل أن تؤدي إلى تناول الكيك، ولذلك فإنه من الأفضل أن نوقف السلسلة قبل بدئها. فعلى سبيل المثال، قبل أن ينهض الشخص عن الكرسي ويقفه، فإنه يمكن ان يعام استجابة بديلة عندما يشاهد الدعاية للكيك على التلفاز، مثل قراءة جريدة أو كتابة رسالة إلى صديقه (Sundel and Sundel,1993).

## أنواع السلسلة السلوكية: Typs of Behavioral Chain

هناك ثلاثة أنواع رئيسة تعلم بها السلوكيات الجديدة من خلال التسلسل، وهي السلسلة السلوكية الأمامية، والسلسلة السلوكية الخلفية، وعرض المهمة الكلية:

أولاً: التسلسل الأمامي: Forward Chaining

وفي هذا النوع من التسلسل فإن السلوك الذي يحدث أولاً في السلسلة يعلم أولاً ومن ثم يضاف السلوك الثاني، وهكذا حتى تعلم العناصر كافة أو الحلقات السلوكية ' (Watson and Butler, 2005)، ونحن نعلم عنصراً في السلسلة في كل وقت، ومن ثم تسلسل العناصر مع بعضها، وقد نستعمل التلقين والإخفاء لتعليم السلوك المرتبط بالمثير التمييزي في كل خطوة من السلسلة، ويختلف التسلسل الأمامي عن التسلسل الخلفي في النقطة التي نبدأ منها التدريب، ففي التسلسل الخلفي نبدأ بالتعليم من الحلقة الأخيرة، أما في التسلسل الأمامي فنبدأ بالتعليم من الحلقة الأولى، وفي التسلسل الخلفي ننتقل من النهاية إلى البداية، أما في التسلسل الأمامي فننتقل من الأمامي إلى النهاية.

وحتى نستعمل التسلسل الأمامي، فإنه يجب أولا عرض أو تقديم مثير تمييزي، ثم تلقين الاستجابة الصحيحة، ومن ثم تقديم تعزيز بعد الاستجابة. وهذا يتضح في المعادلة التالية:

المثير التمييزي الأول + تلقين ← الاستجابة الأولى ← تعزيز.

وحتى يكون التسلسل الأمامي ناجحاً فإن على الأخصائي الذي يستخدمه أن يقوم بإخفاء التلقين حتى يصبح الشخص قادراً على ممارسة الاستجابة الأولى دون أي تلقين، وذلك عندما يعرض المثير التمييزي أو يقدمه، وحتى نعلم العنصر أو الحلقة الثانية في السلسلة فإننا نقدم أولا المثير التمييزي الأول، ويقوم بالمقابل الشخص بإصدار الاستجابة الأولى، وهذا ضروري لأن الاستجابة الأولى تؤدي إلى المثير التمييزي الثاني، ومن ثم نستخدم التلقين للحصول على الاستجابة الثانية ونقدم التعزيز بعد حدوث الاستجابة، وهذا واضح في المعادلة الآتية:

المثير التمييزي الأول ← الاستجابة الأولى

المثير التمييزي الثاني + تلقين ← الاستجابة الثانية ← تعزيز

وبالمثل كما في الخطوة الأولى، تقوم بإخفاء التلقين حتى يصبح الشخص قادرا على ممارسة الاستجابة الثانية دون تلقين، وذلك عندما يعرض المثير التمييزي الثاني أو يقدم. وعندما تكون جاهزا لتعليم الاستجابة الثالثة في السلسلة السلوكية، فإننا نقدم المثير التمييزي ويقوم الشخص بإصدار أول استجابتين، ومن ثم فإن الاستجابة الثانية تؤدي إلى المثير التمييزي الثالث، ومع ظهور تلقين الاستجابة الثالثة فإننا نقدم التعزيز بعد حدوث الاستجابة، وتوضح المعادلة الآتية هذه السلسلة الإجرائية:

المثير التمييزي الأول ← الاستجابة الأولى

المثير التمييزي الثاني ← الاستجابة الثانية

المثير التمييزي الثالث + تلقين ← الاستجابة الثالثة ← التعزيز

وكيفية الخطوات السابقة، فإننا نخفي التلقين حتى يصبح الشخص قادرا على ممارسة الاستجابة الثالثة الناتجة من المثير التمييزي دون تلقين. والآن في كل وقت نقدم فيه المثير التمييزي فإن الشخص يقوم بإجراء الاستجابات الثلاث الأولى، لأن هذه الاستجابات الثلاث تحدث على نحو متسلسل مع بعضها البعض من خلال التدريب وتستمر عملية تدريس العناصر الجديدة حتى يعلم آخر عنصر أو حلقة في السلسلة وكل الخطوات في تحليل المهمة حدثت على نحو متسلسل وفي الترتيب المناسب. وفي المثال التالي يتضح التسلسل الأمامي وهذا التسلسل مصمم يهدف تعليم تحليل مهمة تناول الطعام بالملعقة:

الخطوة الأولى ← وضع البشكير الخاص بالطعام والملعقة أمام الشخص المتعلم وهذا يمثل المثير التمييزي الأول، والآن قم بتلقين الاستجابة الأولى من خلال الإمساك بيد المتعلم ومسك الملعقة ووضعها على الصحن، وبعد حدوث هذه الاستجابة قدم التعزيز.

الخطوة الثانية ← تضاف الخطوة الثانية، وذلك من خلال عرض المثير التمييزي الأول، ومع انشغال الشخص بممارسة الاستجابة الأولى والملعقة في الصحن، فإن هذا يمثل المثير التمييزي الثاني، ومن ثم تلقن الاستجابة الثانية، وهي وضع الطعام في الملعقة، وبعد حدوث الاستجابة يقدم التعزيز ونخفي التلقين تدريجيا حتى يصبح الشخص قادراً على القيام بها دون أي تلقين أو مساعدة.

الخطوة الثالثة ← وتضاف الخطوة الثالثة من خلال تقديم المثير التمييزي الأول، ويمارس الشخص أول استجابتين، والطعام يكون في الملعقة، وهذا يكون المثير التمييزي الثالث، ومن ثم يعلم رفع اليد والملعقة تحوي طعاما، ونضع الطعام في الفم، ويعتبر تذوق الطعام في الخطوة الثالثة بمثابة معزز طبيعي للاستجابة الثالثة، ومن ثم تخفي التلقين تدريجيا حتى يصبح الشخص قادرا على القيام بذلك دون تلقين أو مساعدة.

ولأننا نقدم التعزيز بعد كل استجابة في السلسلة خلال التدريب، فإن نتيجة كل استجابة تصبح معززاً مشروطا، وهذا مهم في التسلسل الأمامي، لأننا لا نحصل على المعزز الطبيعي إلا بعد تعليم آخر حلقة في السلسلة السلوكية. وعندما يظهر الشخص المتعلم السلوكيات كافة في السلسلة، فإننا نوقف استمرار جدول التعزيز المستمر ونحوله

إلى جدول تعزيز متقطع للمحافظة على السلوك، ويكون الهدف النهائي هو المحافظة على السلوك من خلال التعزيز والمعززات الطبيعية (Miltenberger, 2001).

ثانيا: التسلسل الخلفي: **Backward Chaining**

في هذا النوع من التسلسل فإن آخر سلوك في السلسلة السلوكية يعلم أولا، ومن ثم السلوك الذي يليه في السلسلة الخلفية، وتستمر هكذا حتى يعلم أول سلوك في سلسلة الحلقات السلوكية وبالتالي يحدث السلوك المستهدف في التسلسل المناسب (Watson and Butler, 2005). ويشتمل التسلسل الخلفي على إجراء تدريب مكثف، وهذا غالبا ما يستخدم مع الأشخاص أو المتعلمين ذوي القدرات المحدودة .

وكما هو في التسلسل الأمامي، فإنه أيضا في التسلسل الخلفي يستخدم الإخفاء في تعليم الاستجابات في السلسلة، ومع البدء بالتعليم من النقطة أو الحلقة الأخيرة في السلسلة فإن المتعلم عليه أن ينهي السلسلة في كل محاولة تعلم. وعندما يتقن السلوك الأخير في السلسلة [عندما يظهر المتعلم السلوك عند إظهار المثير التمييزي دون مساعدة]، فإننا ننتقل إلى الخطوة التي تلي السلوك الأخير، وعندما يستطيع الشخص ممارسة السلوكين الأخيرين بإتقان فإننا ننتقل إلى السلوك الذي يليه من النهاية، ونستمر هكذا حتى يظهر المتعلم كل سلوكيات السلسلة، أي حينما يقدم المثير التمييزي الأول دون مساعدة أو تلقين.

وفيما ما يأتي مثال على استخدام التسلسل الخلفي لتعليم لطفل يعاني من الإعاقة العقلية مهارة رمي السهم على لوحة الأسهم. واشتملت تحليل المهمة لرمي الأسهم على العناصر التالية:

1. المثير التمييزي الأول [يقول المدرب: أحمد دعنا نلعب رمي الأسهم] ← الاستجابة الأولى [يمشي أحمد نحو لوحة اللعب]
2. المثير التمييزي الثاني [الوقوف على الخط على بعد 8 أقدام من اللوح] ← الاستجابة الثانية [المشي باتجاه الخط ومواجهة لوح الأسهم بملامسة أصابع قدميه للخط]
3. المثير التمييزي الثالث [الوقوف على الخط بمواجهة اللوح وبجانب الطاولة] ← الاستجابة الثالثة [يمسك السهم بإصبعه عند النقطة التي تواجه اللوح].
4. المثير التمييزي الرابع [ الوقوف على الخط وحمل السهم بين أصابعه] ← الاستجابة الرابعة [ ثني كوع يده بزاوية °90]

5. المثير التمييزي الخامس [الوقوف على الخط وكوعه مثني أمام اللوح] ← الاستجابة الخامسة [ يرمي أحمد السهم باتجاه اللوح] ← تعزيز بصيب [السهم اللوح].

وحتى تبدأ التسلسل الخلفي، فإننا نبدأ بتقديم المثير التمييزي الخامس وتلقين الاستجابة الصحيحة، ومن ثم تقديم التعزيز، وذلك على النحو الموضح في المعادلة الآتية:

المثير التمييزي الخامس + تلقين ← الاستجابة الخامسة ← تعزيز

وفي هذا المثال، فإننا نأخذ أحمد إلى لوحة الأسهم ونلقنه كيف يضع أصابع قدميه على الخط أمام اللوح، ومن ثم نضع السهم في يد أحمد، ونثني كوعه حتى يشكل زاوية مقدارها 90° درجة، وهذا يصبح بمثابة المثير التمييزي للخطوة الأخيرة، ومن ثم نعلمه كيف يقوم بالاستجابة الصحيحة، فترفع يد أحمد ليرمي السهم باتجاه اللوحة، ونقدم المدح والثناء لأحمد لقيامه بالسلوك الصحيح. وبعد هذا التلقين المستمر فإن التلقين يخفي تدريجيا، أي يخفى مقدار المساعدة الذي يقدم تدريجيا حتى يصبح أحمد قادرا على القيام بذلك بمفرده دون مساعدة أو تلقين. وقد يستخدم التلقين الإيمائي أو تلقين النمذجة بدلا من التلقين الجسدي، وذلك إذا كان لهذه الأنواع من التلقين ضبط لسلوك أحمد، ونحن غالبا ما نستخدم التلقين الأسهل الذي يؤدي إلى حدوث الاستجابة ما لم يكن التلقين الجسدي هو المشكلة.

وحتى تعلم الخطوة الرابعة في السلسلة، فإننا ننظم المثير التمييزي الرابع ونلقن الاستجابة الصحيحة ونقدم المدح والثناء كمعزز بعد حدوث الاستجابة، وينظم المثير التمييزي الرابع من خلال وضع السهم في يد أحمد وهو واقف على الخط امام اللوح، وعندما يكون السهم في يده وهو واقف أمام اللوح على الخط تثني كوعه من خلال استخدام التلقين، وهذا يمثل الاستجابة الرابعة، وعندما يثني أحمد كوعه، وهو المثير التمييزي الخامس، فإنه أحمد يرمي السهم، وهي الاستجابة الخامسة من خلال حمل ورميه السهم ويده مثنية، أي بمعنى أن نرمي السهم، وهي الاستجابة الخامسة التي تقع تحت ضبط المثير التمييزي الخامس، انظر المعادلة الآتية:

المثير التمييزي الرابع + تلقين ← الاستجابة الرابعة ← معزز " ثناء "

المثير التمييزي الخامس ← الاستجابة الخامسة ← معزز

وعندما ندرس الخطوة الثالثة من السلسلة، فإننا نقدم المثير التمييزي الثالث ونلقن الاستجابة الثالثة الصحيحة، ومن ثم نقدم الثناء كمعزز، ويشتمل المثير التمييزي الثالث على

وقوف أحمد وأصابع قدميه تلامس الخط أمام اللوح ومن ثم تعلّمه جسديا مسك السهم بين أصابع يده والأصبع الأول عليه، وهذه تكون الاستجابة الثالثة، وعندما يكون السهم في يده وهي المثير التمييزي الرابع، فإن أحمد يثني كوعه، وهي الاستجابة الرابعة، ومن ثم رمي السهم، وهي الاستجابة الخامسة، لأنه أصبح تلقائيا متعلماً لهذه السلوكيات، أي بمعنى ان هذه السلوكيات تحت ضبط المثير التمييزي الرابع، والمعادلة الآتية توضح ذلك:

المثير التمييزي الثالث + تلقين ⟵ الاستجابة الثالثة ⟵ معزز " ثناء "

المثير التمييزي الرابعة ⟵ الاستجابة الرابعة

المثير التمييزي الخامس مع الاستجابة الخامسة ⟵ تعزيز

وكيفية الخطوات تستمر بإخفاء التلقين الجسدي لأحمد على نحو تدريجي حتى يصبح قادرا على مسك السهم وحده. ويكون على الخط وبعد هذه الخطوة ننتقل إلى الخطوة الثانية في السلسلة، وفي الخطوة الثانية فإن المثير التمييزي الثاني يقدم وتلقن الاستجابة الصحيحة الثانية، وبالتالي نقدم الثناء كمعزز لحدوث الاستجابة الصحيحة، ويقدم المثير التمييزي الثاني من خلال إحضار أحمد إلى جانب الغرفة التي توجد فيها لوحة الأسهم، ونلقنه كيف يقف على الخط، وهي الاستجابة الثانية، وعندما يقف على الخط فإن هذا يمثل أيضا المثير التمييزي الثالث، والنقاط والسهم والاستجابة الثالثة وثني الكوع الاستجابة الرابعة، ورمي السهم على اللوح يمثل الاستجابة الخامسة، وبهذا يكون قد تعلم السلوكيات الثلاثة الأخيرة، وبالتالي فهو يمارسها عندما يعرض المثير التمييزي المناسب والمعادلة التالية توضح ذلك:

المثير التمييزي الثاني + تلقين ⟵ الاستجابة الثانية ⟵ تعزيز " ثناء "

المثير التمييزي الثالث ⟵ الاستجابة الثالثة ⟵ تعزيز

المثير التمييزي الرابع ⟵ الاستجابة الرابع ⟵ تعزيز

المثير التمييزي الخامس ⟵ الاستجابة الخامسة ⟵ معزز

ومع الإخفاء التدريجي للتلقين، فإن أحمد سوف يكون قادراً على المشي إلى الخط دون مساعدة عندما يعرف المثير التمييزي الثاني، والآن أصبح الوقت مناسباً لتعليم الخطوة الأولى في السلسلة، ولتعليم الخطوة الأولى في السلسلة، وهي القول لأحمد دعنا نلعب الأسهم، التي تعتبر المثير التمييزي الأول، ثم تقدم التلقين للاستجابة الأولى وهي المشي إلى

جانب الغرفة التي يوجد فيها لوح الأسهم، ومن ثم فهو سوف يمشي إلى الخط ويمسك السهم ويثني الكوع ثم يرمي السهم، وهذه الخطوات تحدث على نحو متسلسل لأن أصبحت متعلمة تلقائيا وتقع تحت ضبط المثير التمييزي الثاني وهو القرب من لوح الأسهم، والمثير الثاني هذا هو نتاج للاستجابة الأولى وهي السلوك الذي تم تلقينه والمعادلة التالية توضح ذلك:

المثير التمييزي الأول + تلقين ←— الاستجابة الأولى ←— ثناء "تعزيز"

المثير التمييزي الثاني ←— الاستجابة الثانية

المثير التمييزي الثالث ←— الاستجابة الثالثة

المثير التمييزي الرابع ←— الاستجابة الرابعة

المثير التمييزي الخامس ←— الاستجابة الخامسة ←— تعزيز

وعندما نخفي التلقين تدريجيا، فإن أحمد يصبح قادراً على المشي باتجاه لوحة الأسهم، وعندما نقول له " دعنا نلعب بالأسهم " فإن السلسلة تحدث الآن، ولكنها تقع تحت ضبط المثير التمييزي الأول، فعندما نقول لأحمد " دعنا نلعب الأسهم " فإن أحمد سوف يكون قادرا على المشي نحو لوح الأسهم ثم الوقوف على الخط، ومن ثم مسك السهم ثني الكوع ورميه نحو اللوح، والتسلسل الخلفي في مثال لعب الأسهم، فإن كل محاولة تعليمه تنتهي برمي السهم على اللوح وإلا أصبح اللوح المعزز المشروط لرمي السهم. ولأننا نعزز كل خطوة في السلسلة فإن المثير التمييزي الناتج من السلوك أيضا يصبح معزز مشروطا، وبعد أن اكتسب أحمد السلوك فإننا ننتقل إلى التعزيز المتقطع حتى نحافظ على هذا السلوك، وبالتالي قد نعززه عندما يحصل على نقاط أكثر على لوح الأسهم، وفي النهاية فإن لعب الأسهم مع الأصدقاء يصبح معززاً طبيعيا والأصدقاء عندها لا حاجة إلى أن يقدموا الثناء كمعزز، وهذا يعتبر هدفاً نهائياً للتدريب على مهارة قضاء وقت الفراغ.

## التشابهات بين التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي:

التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي يشبهان بعضهما في الأمور الآتية:

1. كلاهما يستعملان لتعليم سلسلة السلوكات.
2. حتى نستعمل كلا الإجرائين فإنه لا بد من وضع تحليل المهمة التي تجزء عناصر المثير والاستجابة.

3. كلاهما يعلم استجابة في كل وقت، ويربطها ببعضها في السلسلة.

4. كلاهما يستخدمان التلقين والإخفاء لتعليم العنصر الجديد.

**الفروقات بين التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي:**

يختلف التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي في:

1. يدرس التسلسل الأمامي الخطوة أو العنصر الأول في السلسلة، بينما نبدأ في التسلسل الخلفي بالتعليم من الخطوة الأخيرة.

2. في التسلسل الخلفي، ولأننا نعلم الخطوة الأخيرة أولاً، فإن المتعلم ينهي السلسلة ويتلقى التعزيز في كل محاولة، وتستخدم المعززات المشروطة حتى يحدث تعليم العنصر الأخير في السلسلة، ويظهر المعزز الطبيعي بعد حدوث السلوك الأخير في هذه السلسلة (Miltenberger, 2001).

**ثالثا: عرض المهمة الكلية: Total Task presentation**

وفي عرض المهمة الكلية فإن المتعلم يحاول أن يؤدي السلوكيات كافة في السلسلة حتى تتقن هذه السلوكيات المكونة لها، وبالتالي تكمل السلسلة (Watson and Butler, 2005).

وعلى العكس من التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي اللذين يجزءان المهمة إلى وحدات أو عناصر صغيرة، فإن عرض المهمة الكلية تعلم سلسلة السلوكيات المعقدة من خلال وحدة واحدة، وبالتالي فإن المهمة الكلية تكمل في كل محاولة.

وفي عرض المهمة الكلية فإننا نستخدم التلقين لمساعدة المتعلم على الانشغال في أداء سلسلة السلوكيات من البداية إلى النهاية، ونختار استراتيجية التلقين المناسبة لطبيعة السلوكيات المستهدفة في دخول المهمة، وفي العديد من الحالات فإن التلقين الجسدي هو الأكثر تفضيلا في مساعدة المتعلم خلال سلسلة السلوكيات، وعندما يكتسب المتعلم المهمة من خلال التلقين فإن التلقين يختفي تدريجيا حتى يصبح الفرد قادرا على القيام بالمهمة وحده دون مساعدة أو تلقين، ويقدم التعزيز في كل مرة ينهي فيها المتعلم المهمة الكلية.

ومن أنواع التلقين الجسدي والإخفاء المستخدمة في عرض المهمة الكلية، الإجراء المعروف باسم التوجيه التدريجي graduated guidance وفي التوجيه التدريجي فإننا نستخدم مبدأ يد – فوق – يد لمساعدة الشخص في تعلم المهمة، ومع إنهاء المهمة فإن

الأخصائي يقلل التوجيه التدريجي بدرجة قليلة، وهكذا حتى يصبح قادراً على أداء المهمة بمفرده، مع الانتباه الى ضرورة بإعادة التلقين جزئياً إذا فشل الشخص في أداء عنصر من عناصر السلسلة السلوكية، ويساعد التكرار المهمة أو العنصر على تجنب الفشل، وتستمر بهذا التكرار مرات عدة حتى يظهر المتعلم القدرة على الأداء دون مساعدة.

وحتى نستطيع استعمال عرض المهمة الكلية بوساطة التوجيه التدريجي، فإننا نبدأ أولا بتقديم المثير التمييزي فمثلا نضع الشكير والملعقة على الطاولة وأمام أحمد، ثم نستخدم التوجيه التدريجي والتوجيه الجسدي مع دخول سلسلة السلوكيات، فنقف خلف أحمد ونمسك يده ونضعها على يد الملعقة، ثم نضع الملعقة في الصحن ونضع الطعام عليها ونرفع يده ومعها الملعقة وفيها الطعام إلى فمه، وكما نلاحظ فإننا نلقن جسديا السلسلة من البداية وحتى النهاية.

وبعد عدد من المحاولات فإننا نترك أحمد يقوم بذلك من البداية وحتى النهاية. وإذا فشل في أداء بعض العناصر فإننا نصحح المحاولة الخطأ ونكرر ذلك مراراً وتكراراً حتى يظهر السلوك الصحيح، وذلك باستخدام التلقين. وهكذا فإن التلقين التدريجي ساعدنا في العودة إلى تصحيح السلوك أو المحاولة الخطأ. وإذا كان التوجيه التدريجي طويلاً جدا فإن هذا يؤدي الى صعوبة إخفاء التلقين الجسدي، وبالتالي لن يستطيع أحمد تعلم السلوك والقيام به بمفرده دون مساعدة التلقين، ونحن علينا اللجوء إلى الإخفاء التدريجي عندما يقوم المتعلم بإجراء الحركات الصحيحة، وهكذا فإن العودة بعد الإخفاء إلى التلقين لا تكون إلا عندما يفشل المتعلم في القيام بالاستجابة الصحيحة. ومن هنا فإننا نستخدم التعزيز عندما تؤدي الحركات الصحيحة، وهذا يقوي السلوك الصحيح ويسمح لنا بإخفاء التلقين على نحو أسرع.

ولكن يبقى السؤال متعلقاً بمتى نستخدم عرض المهمة الكلية؟ وللاجابة عن ذلك، انظر الى النقاط الآتية:

1. لأن استخدام عرض المهمة الكلية يتطلب توجيه المتعلم خلال السلسلة، فإنه يعدُّ مناسبا في تعليم المهارات التي تمتاز بأنها ليست طويلة جدا أو أنها ليست معقدة جدا. وإذا كانت المهمة طويلة جدا أو معقدة جدا فإن من المناسب عندئذ أن نستخدم إما التسلسل الأمامي او التسلسل الخلفي؛ لأنها تركز على عنصر واحد في الوقت نفسه، ومن ثم تجمع العناصر مع بعضها حتى تتقن.

2. يجب الاهتمام بقدرة الفرد الخاصة، وبالتالي فإن التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي مناسبان مع المتعلمين ذوي القدرات المحدودة جداً.

3. يؤخذ بنظر الاعتبار مستوى قدرات المعلم. فالتدريب مهم في استعمال التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي. وبالتالي فإن عرض المهمة الكلية هو أصعب إجراء في التطبيق. وذلك لأنه يستعمل غالبا التوجيه التدريجي الذي يستخدم مع المتعلم خلال تعلم السلسلة السلوكية. فعندما تكون المحاولة خاطئة فإن هذا يعني استخدام التوجيه التدريجي، وذلك يدفع الشخص إلى الانشغال بالمهمة الصحيحة باستقلالية وبدون تعلم حقيقي لها.

## التشابه بين المهمة الكلية والتسلسل الأمامي والخلفي:

يتشابه عرض المهمة الكلية مع التسلسل الأمامي والخلفي في الأشياء الآتية:

1. كلها تعلم مهمات معقدة أو سلاسل السلوك.
2. يجب أن ينهي تحليل المهمة قبل بدء التدريب في الإجراءات الثلاثة كلّها.
3. يستخدم التلقين والإخفاء في الإجراءات الثلاثة كلّها.

ومع هذه التشابهات، فإن عرض المهمة الكلية يختلف مع التسلسل الأمامي والخلفي من حيث إن المتعلم في عرض المهمة الكلية يلقن خلال دخول المهمة في كل محاولة تعلم بينما يعلّم المتعلّم في التسلسل الأمامي والخلفي عنصراً واحداً في كل وقت ومن ثم توحد العناصر مع بعضها (Miltenberger,2001).

## استراتيجيات أخرى في تعليم السلاسل السلوكية: Other Strategies for Teaching Behavioral Chains

تتطلب الإجراءات السابقة للتسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي وعرض المهمة الكلية تدريباً خاصا حتى يصبح المعلم مؤهلاً لاستخدامها. ومع ذلك فهناك استراتيجيات أخرى أقل تعقيدا، وتأخذ وقتاً أقل في التدريب عليها واستخدامها، وهذه الاستراتيجيات هي تحليل المهمة المكتوبة وتلقين الصورة وتعليم الذات.

### أولا: تحليل المهمة المكتوبة: Written Task Analysis

ويمكن تعريف تحليل المهمة بأنه طريقة في تحقيق النتائج بحيث يحول خلالها الهدف

العام للبرنامج إلى سلوكيات صغيرة قابلة للتدريب والأداء بدرجة عالية من الصحة. ويعمل تحليل المهمة على تعريف السلوكيات المحددة اللازمة للسلسلة (Kazdin, 2001).

ويستخدم المعلمون والباحثون إجراء تحليل المهمة لتحليل المهارات الأساسية إلى خطوات صغيرة، وذلك حتى تعلم خطوة بخطوة، وخطوة واحدة في كل وقت. وهذا الإجراء بسبب ما يتطلبه فإنه مناسب في تعليم الأفراد ذوي الإعاقات الشديدة والشديدة جدا. (Al-berto and Troutman, 2006)

وحتى يستطيع المعلم استخدام تحليل المهمة فإنه يجب أن يعرف الاستجابات في السلسلة التي سوف تصبح تحليل مهمة. وحتى يستطيع المعلم القيام بذلك فإن عليه:

1- تحديد كل استجابة كسلوك ملاحظ.

2- كتابة السلوك المحدد باستخدام كلمات وأوصاف عملية بالنسبة للشخص المستهدف.

3- كتابة الاستجابات في الترتيب المطلوب للسلسلة.

4- مراجعة لائحة السلوكيات المكونة للسلسلة للتأكد من سلامتها ووضوحها.

5- ملاحظة شخص ما يقوم بأداء المهمة باتباع الخطوات المكتوبة، وذلك لمعرفة أن هذه الخطوات تؤدي إلى أداء النشاط أو السلوك المستهدف.

6- تسجيل الخطوات على نموذج جمع بيانات.

وبعد كتابة تحليل المهمة وتطبيقها فإنه يجب أن يجري تقييم لتحليل المهمة. وفي هذا الجزء فإن المعلم يمكن أن يأخذ بالاعتبار:

1- مستوى الدافعية للشخص المطلوب من تنفيذ المهمة.

2- معرفة المثير التي يجب أن يعطى للشخص المنفذ، ومقدار الوقت بين الخطوات.

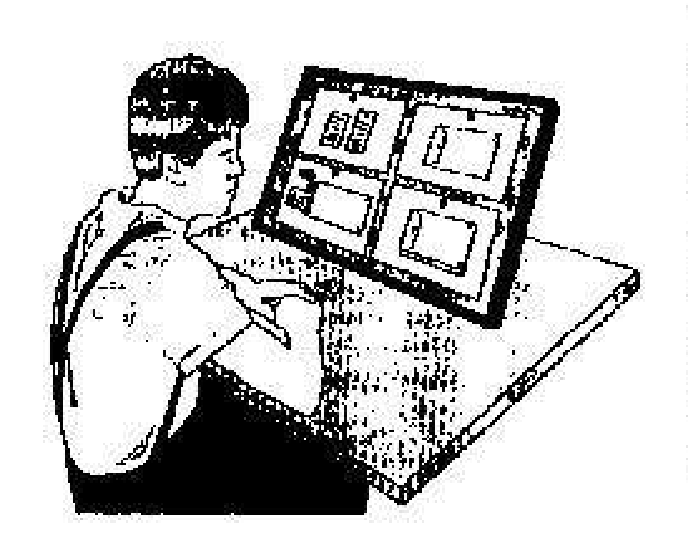
3- تحديد الإجراءات التي يجب أن تتخذ في حالة فشل الشخص في القيام بالخطوة المحددة.

4- معرفة كيف يجب أن ينتهي التقييم (Browder,1991).

**ثانيا: تلقين الصورة: Picture Prompts**

ومن الاستراتيجيات الأخرى المستخدمة في توجيه الأداء المناسب لسلسلة السلوكيات، هو استخدام تلقين الصورة، وفي إجراء تلقين الصورة تؤخذ الصور الممثلة لنتائج كل سلوك

أو صور لشخص يقوم بأداء المهمة، ومن ثم تستخدم هذه الصور لتلقين المتعلم على الانشغال بالسلوكيات في السلسلة المناسبة، وحتى يكون الإجراء فعالا فإن المتعلم يجب أن ينظر إلى الصـــور في السلسلة المناسبة، وكل صورة يجب أن تكون قادرة على ضبط السلوك. أي أن كل صورة تخدم بمثابة ضبط مثير السلوك.



شكل (9-1)

ولنفترض أن أحمد يعاني من إعاقة عقلية ويعمل لدى مطعم يقدم المأكولات المتنوعة. وقد حددت وظيفة أحمد بأن يقوم بوضع من 3–6 منشورات في مغلف كبير لإرسالها بالبريد، والمدرب على العمل لديه صورة لكل المأكولات والمنشورات، ويقوم بوضع الصورة على اللوح في مكان العمل ثم يطلب من أحمد أن ينظر إلى الصور وينفذ ما تشير إليه. وباستخدام هذا الإجراء فإن المدرب لم يعد بحاجة إلى استخدام التلقين والإخفاء في تدريس المهمة. ويستخدم تلقين الصورة في تعليم مهمات الحياة اليومية مثل الغسيل وغيره مع ذوي الإعاقات الشديدة (Milenberger, 2001).

### ثالثا: تعليم الذات: Self -Instructions

يمكن أيضا أن يوجه المتعلم الى تنفيذ المهمة المعقدة من خلال استخدام تلقينات لفظية ذاتية، وهذا الإجراء يعرف باسم تعليم الذات. وفي هذا الإجراء فإن المتعلم يعلم كيف يمارس مع نفسه تعليمات لفظية ذاتية لتساعده على الانشغال في السلوكيات الصحيحة في السلسلة السلوكية. وحتى نتمكن من استخدام هذا الإجراء فإن المتعلم يجب أن يكون قادرا على تذكر التعليمات الذاتية وقولها في الوقت المناسب، وتعمل التعليمات الذاتية بمثابة ضبط المثير للسلوك، ويدرب المتعلم على قول التعليمات اللفظية بصوت عال كتلقين للسلوك الصحيح. وبعد إتقان تعليمات الذات المسموعة فإن الشخص يدرب على قولها بطريقة خفية ذاتية، فنحن مثلا نستخدم تعليمات الذات عندما نقوم بإجراء طلب للمكالمة الهاتفية، وهنا

نحن نقول الرقم ومن ثم نطلبه وهكذا حتى يكتمل طلب رقم الهاتف المستهدف. ويستخدم إجراء تعليمات الذات في تعليم المهمات المهنية والتربوية المعقدة وغيرها من الأنشطة اليومية (Miltenberger, 2001).

وبغض النظر عن الطريقة المستخدمة في تعليم السلسلة السلوكية، فإننا نستطيع تقوية فعالية التدريب من خلال اتباع الإرشادات الآتية:

1- التأكد من أن حلقات تحليل المهمة محددة جداً. وبسيطة بما يساعد الشخص على تعلمها دون صعوبة.

2- تصميم البرنامج لضمان تلقي التعزيز في حالة أداء الحلقات المتعلمة كافة وبالترتيب الصحيح.

3- تطبيق الإخفاء تدريجيا لمساعدة الشخص على تعلم الحلقات (Sarafino, 2004)

## مقارنة التسلسل مع الإخفاء والتشكيل: Chaining compared with Fading and Shaping

يسمى التسلسل والإخفاء والتشكيل بإجراءات تغير تدريجية Gradual Change، وذلك لأنها تستخدم سلسلة خطوات تدريجية تقدمية لإنتاج السلوك الجديد وضبط مثير جديد للسلوك أو سلسلة جديدة لخطوات المثير والاستجابة. ولذلك فإن من المهم توضيح الفروق بين هذه الإجراءات الثلاثة.

ففي التشكيل تتألف الخطوات من تعزيز التقاربات المتابعة باتجاه السلوك النهائي، أما في التسلسل فإن الخطوات تتألف من تعزيز أكثر وأكثر لحلقات المثير والاستجابة التي تؤلف السلسلة. ويوضح الجدول الآتي المقارنة بين هذه الإجراءات الثلاثة.

**جدول (9-1) مقارنة بين التسلسل والتشكيل والإخفاء**

| البعد | التشكيل | الإخفاء | التسلسل |
|---|---|---|---|
| السلوك النهائي | 1- تعلم سلوكيات جديدة مع بعض الأبعاد المادية للسلوك، مثل شكل السلوك وشدته. | 1- ضبط مثير جديد لسلوك محدد<br>2- ضبط المثير النهائي يتألف فقط من خطوة | 1- سلسلة جديدة من الاستجابات، مع تميز نهاية كل استجابة لتبدأ الاستجابة اللاحقة. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2- السلوك النهائي يتألف فقط من خطوة التشكيل الأخيرة. | الإخفاء الأخيرة | 2- السلوك النهائي يتألف من خطوات السلسلة كافة |
| إجراءات التدريب العامة | 1- يتضمن استخدام بيئة غير منظمة تتوافر فيها فرص إصدار سلوكيات متنوعة . 2- الأحداث مرتبة تقدميا للسلوك | 1- يتضمن بيئة منظمة، وتقديم المثيرين يجب أن يضبط بدقة. 2- الأحداث مرتبة تقدميا. | 1- يتضمن استخدام بيئة شبه منظمة أو بيئة تعليم منظمة. 2- الأحداث قد تنظم أساسيا أو خلفيا السلوك. |
| الاعتبارات الإجرائية الأخرى | 1- يستخدم ضبط تعليمي، وقد يستخدم تلقين جسدي في الخطوات المتتابعة، لكن هذا غالبا ما يكون قليلاً. كما قد يستخدم الإخفاء في الخطوات المتتالية، وهذا أيضا غير مألوف. 2- يتضمن تطبيقات تتابعية للتعزيز أو الإخفاء. | 1- قد يتضمن بعض التشكيل وهذا أيضا غير مألوف. 2- يتضمن تطبيقات متتابعة للتعزيز، وإذا استخدم الإطفاء فإن الإخفاء لا يستخدم. | 1-يتضمن على نحو متكرر تلقيناً لفظياً وجسدياً وتوجيهاً جسمياً وإخفاء وربما يستخدم أحيانا تشكيلاً للخطوات المتتابعة. 2- يتضمن محاولات إطفاء أقل من التشكيل، لأن ضبط المثير القوي مؤسس من خلال التلقين والإخفاء في الخطوات المتتابعة . |

(Martin and Pear, 2003, p.140)

**اختيار إجراء التسلسل: Selecting Chaining Procedures**

كيف نختار أفضل طريقة أو أفضل نوع في التسلسل؟ إن هذا يكون ممكنا باتباعنا الإرشادات الآتية:

1- **عرض المهمة الكلية**، يكون عرض المهمة الكلية فعالاً عندما:

أ- يكون عدد الحلقات في السلسلة المثيرة والاستجابة قليلة وغير معقدة

ب- عندما يكون لدى المتعلم المهارات اللازمة أو المعرفة الضرورية والمرتبطة بالسلسلة المستهدفة في التعليم.

ج- عندما يكون المعلم قد توصل جيدا لاستخدام هذا الإجراء.

2- التسلسل الأمامي: يكون التسلسل الأمامي مفضلا في حالة:

أ- عندما يكون استخدام سلسلة السلوكيات التي حدثت سابقا لأغراض تحقيق سلوكيات جديدة.

ب- عندما توجد مهارات سابقة للسلوكيات التي تحدث لاحقا في السلسلة السلوكية.

3- التسلسل الخلفي: يفضل استخدام التسلسل الخلفي اذا كانت المهمة اوالسلسلة طويلة أو صعبة.

كما يشير البعض إلى ان الأخطاء المتضمنة في استخدام التسلسل الأمامي والتسلسل الخلفي تكون أقل من تلك المتضمنة في عرض المهمة الكلية (Watson and Butler, 2005).

**السلوكيات المستهدفة في التسلسل:**

يستخدم التسلسل في تعليم العديد من السلوكيات التي تحدث في الحياة اليومية ومع الإعاقات النمائية واضطرابات التعليم، كما يستخدم التسلسل في تعليم المهارات الآتية:

1- المهارات الرياضية Sport + skills

2- مهارات وقت الفراغ Leisure time skills

3- المهارات الأكاديمية Academic skills

4- المهارات المهنية Vocational skills

5- مهارات اللعب Play skills

**العوامل المؤثرة في فعالية التسلسل: Factors Influencing the Effectiveness of Chaining**

**1- القيام بتحليل المهمة: تحديد عناصر السلسلة النهائية**

إن السلسلة السلوكية المستهدفة في التعليم يجب أن تحلل إلى عناصر فردية، وهذه

العناصر يجب أن تكون مرتبط على نحو منظم ومتسق، اضفت الى ذلك ان هذه العملية التي تحلل المهمة الكلية إلى خطوات صغيرة تسمى بتحليل المهمة، وتحليل المهمة هذا يعتمد على وجهة نظر الأخصائي أو المعلم. وهذا التحليل يجب أن يكون بسيطاً أي أن الخطوات التي تشتمل عليها السلسلة يجب أن تكون سهلة حتى يضمن تنفيذها وتعزيزها أخيرا وبالتالي فإن تجزئة المهمة إلى وحدات كبيرة لا يكون مناسباً في تعليم ذوي الإعاقات الشديدة، ولذلك حتى نضمن نجاح الشخص في تنفيذ المهمة فإنه يجب أن تحلل الخطوات الى خطوات صغيرة حتى تساعد الطفل أو الشخص على إتقان السلسلة، وهذه الخطوات يجب أن تختار بما يضمن سهولة تنفيذها، وهذا يعود إلى وجهة النظر الخاصة بالشخص حول طبيعة المهمة. وكما قلنا سابقا، وبعد تحليل المهمة، فإن على المعلم أن يراجع كل المثيرات الضابطة لكل الاستجابات في السلسلة، وكل مثير ضابط يجب أن يتميز عن المثير الضابط الآخر في السلسلة، فإذا كانت المثيرات الطبيعية متشابهة للاستجابات في السلسلة فإن هذا سوف يؤدي حتما الى وقوع أخطاء في تنفيذ الخطة ونجاح الهدف النهائي.

**2- الأخذ بنظر الاعتبار استراتيجيات الاستعمال المستقل لتلقين الطالب:**

يستطيع العديد من الأشخاص الذين يمارسون السلوك المستهدف أن يكونوا قادرين على استعمال التلقين باستقلالية لإتقان سلسلة السلوكيات. وإذا كان الطالب غير قادر على قراءة تحليل المهمة المكتوبة فإن هذا يساعده على تلقين فعال لإنهاء السلسلة، إذا كان الطالب غير قادر على القراءة فإن استعمال الصور يساعد على تعلم السلسلة السلوكية، ومن الاستراتيجيات التي تتضمن الاستعمال المستقل للتلقين، ما يعرف باسم تعليمات الذات المساعدة على تلقين صحيح لإنهاء المهمة السلوكية.

**3- الأخذ بنظر الاعتبار محاولات النمذجة الأولية:**

ففي بعض الحالات يكون مناسباً أن يعلم الشخص نمذجة السلسلة من خلال إعطاء وصف لفظي لها في كل خطوة.

**4- البدء بالتدريب على السلسلة السلوكية:**

وهنا يجب إعطاء الفرد الأوامر للقيام بتنفيذ المهمة السلوكية، وإذا أظهر الطالب خللاً في التنفيذ أصبح من المناسب أن نتوقف ونصحح الخطأ، مع اعطاء الوقت الكافي لذلك.

**5- استعمال المعززات الاجتماعية والمعززات الأخرى:**

فالمعززات الطبيعية التي تتبع حدوث الاستجابة تؤدي إلى المحافظة عليها، فمع إتقان

الشخص للمهمة فإن من المناسب التغيير إلى استعمال معززات الثناء أو المديح، وهذه يمكن إخفاؤها تدريجيا.

**6- خفض المساعدة الإضافية في الخطوات الفردية بأسرع وقت ممكن:**

اعتمادا على تفاصيل تحليل المهمة، فإنه يكون من المناسب أحياناً اللجوء إلى المساعدة الإضافية (مثل التعليمات) والمساعدة الجسدية، وهذه المساعدة الإضافية يجب أن يخطط إلى إخفائها تدريجيا حتى يتطور الاعتماد على الذات (Martin and Pear, 2005).

**محددات استخدام التسلسل Limitations**

يواجه إجراء التسلسل بعض المحددات التي قد تؤثر في استخدامه الفعال، ومن هذه المحددات:

1-ان استخدام التسلسل في تقييم السلاسل السلوكية الطويلة قد يؤدي إلى إضعاف حلقات السلسلة، وهذا يتطلب من المعلم العودة إلى الحلقات الضعيفة والتدريب عليها وتعزيزها، ومن ثم الاستمرار بالتدريب على الحلقات التي تليها، وهذا كله يؤدي إلى طول الوقت المستخدم.

2- قد تظهر سلوكيات أخرى إضافية خلال عملية تعليم السلسلة السلوكية، وبالتالي قد تصبح جزءا من السلسلة.

3- قد تتطور بعض السلوكيات غير المرغوبة في السلسلة (Watson and Butler, 2005)

**إرشادات لزيادة فاعلية استخدام التسلسل:**

يساعد اتباع القواعد الآتية إلى زيادة فاعلية استخدام التسلسل:

1- القيام بتحليل المهمة، وذلك بتحديد خطوات السلسلة وضمان بساطتها لتنفيذها دون صعوبة.

2- يجب أن تعلم السلسلة في التسلسل المناسب، ويتأكد من إتقان كل خطوة فيها.

3- استخدام الإخفاء لخفض المساعدة الإضافية.

4- في حالة استخدام التسلسل الأمامي أو الخلفي، فإنه يجب التأكد من أن تنفيذ الخطوات يؤدي الى نقطة النهاية في السلسلة.

5- استخدام التعزيز ومن ثم خفضه تدريجيا مع إتقان الشخص للمهارة.

6- التعزيز المناسب في نهاية السلسلة يؤدي إلى استقرار استجابات السلسلة.

(Martin and Pear, 2003)

## تطبيقات: Applications

لنفترض أنك تعمل في مؤسسة تعنى بالتدريب وتأهيل الأشخاص الذين يعانون من إصابة في الدماغ. وهؤلاء الأفراد يحتاجون إلى تعلّم المهارات الأساسية مرة أخرى، ومن هذه المهارات التي يجب أن يتعلمها هؤلاء الأفراد مهارة ترتيب فراش النوم. والخطوة الأولى هي كتابة تحليل المهمة:

1- قم بتحليل المهمة لترتيب فراش النوم.

2- تأكد أنك تستعمل عناصر المثير والاستجابة كافة.




# التشكيل

## *Shaping*

### وصف الاستراتيجية: Description of the Strategy

من المرغوب بالنسبة للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف أن يتعلم ويكتسب طريقة جديدة في اكتساب السلوك، وهذا بالطبع يهدف إلى زيادة الذخيرة السلوكية behavioral repertoire لديه. والتشكيل هو إجراء يستخدم لتعليم الأطفال أن يقومون بالأشياء أو المتطلبات الجديدة بالنسبة إليهم. ونحن عندما نستخدم التشكيل فإننا نعلم سلوكيات جديدة أو بالأصح نبني سلوكيات جديدة، ويبدأ الإجراء بالاستفادة من الاستجابة التي يمتلكها الطفل بالأصل أو يكون قادراً على القيام بها، ومن ثم نبدأ بالعمل خطوة خطوة - step - by step من هذه الاستجابة باتجاه السلوك التي نسعى إلى بنائه، وفي عملية البناء هذه فإن التعزيز يقدم لكل خطوة صغيرة، وعندما تكتسب الخطوة فإننا ننتقل إلى خطوة صغيرة أخرى . وعملية البناء التدريجية هذه تثير الدافعية وتسهل التقدم والاستمرار في البناء السلوكي حتى يتحقق الهدف (Gaynor and Clore, 2005). وهكذا فإن التشكيل يعود إلى تعزيز التقاربات المتتابعة للاستجابة النهائية (Kazdin , 2001)

### الوصف التقني لإجراء التشكيل: Technical Description of Shaping

يتضمن التشكيل استخدام التعزيز التفاضلي للاستجابات، ويستخدم التقريب التتابعي الناجح للاستجابة النهائية حتى تنتج على نحو جديد وبمستوى أكثر تعقيدا وبسلوكيات تفصيليه أكثر. والعملية السلوكية الإجرائية المستخدمة في التشكيل هي التعزيز reinforcement والإطفاء extinction أي بمعنى أن مستوى محدداً فقط من الاستجابة يعزز بينما الاستجابات الأخرى لا تعزز بل تطفأ، وهذا الوصف يعود إلى مفهوم التعزيز التفاضلي differential reinforcement. فعلى سبيل المثال، في حالة تلوين الأطفال للرسومات المطلوبة منهم فإن عليهم في البداية أن يكتسبوا استجابات مناسبة لإنتاج الرسومات والإشارات على الورق، وعندما تكتسب الاستجابات اللازمة لوضع اللون بدرجة مناسبة على الورقة فإن هذه الاستجابات تعزز بينما الاستجابات الأخرى غير المناسبة التي لا تمثل مستوى الإتقان في التلوين لا تعزز أو تطفأ.

وفي التعزيز التفاضلي فإن الاستجابة المطلوبة للتعزيز تكون عموماً مستقرة نسبياً، ة على سبيل المثال، عندما تؤسس القوة اللازمة لوضع التلوين على الورق فإنه يكون من الممكن وقتها قيام الطفل بالتلوين، وهكذا فإن التشكيل يتضمن سلسلة من التعزيزات

التفاضلية، بحيث يكون مستوى للتعزيز ومقداره مرتبطاً بالتقدم في اتجاه امتلاك الاستجابة النهائية. ومع تقدم الأداء خطوة بخطوة باتجاه الاستجابة النهائية، فإن الخطوات السابقة تؤدي إلى التعزيز أو أنها تنتج مقداراً قليلاً من التعزيز مقارنة مع الخطوات الحاضرة واللاحقة. ولتوضيح ذلك، تخيل أن معلم يعلم الطفل الذي يفشل في القيام باستجابة التلوين وتأمل الخطوات الآتية:

1. يستخدم المعلم ليعزز به الطعام بتعزيز الطفل عندما يمسك الفرشاة والألوان.

2. يعزز المعلم الطفل عندما يمسك الفرشاة وعليها ألوان ويضعها على الورقة.

ويتم الانتقال في استخدام المعززات إلى المعززات الطبيعية، ففي المثال السابق فإن الاستجابات المبكرة تم تعزيزها باستخدام الطعام، ومع التقدم في الامتلاك أو اكتساب الاستجابات المشكلة فإن الاحتمالات التعزيزية الطبيعية لمسك الفرشاة وتحريكها على الورقة تستخدم، ومن ثم فإن الجهد المبذول في تحريك الفرشاة بدرجة مناسبة على الورقة لإنتاج لون واضح أيضا تعزز.

ومن الضروري الانتباه إلى أن استخدام استراتيجية التشكيل يتضمن اكتساب العديد من الاستجابات، وتترك هذه الاستجابات وتبقى لحدوثها على نحو طبيعي أو سياق الهيئة الخاصة بالطفل، وهذا بالطبع ضروري لضمان فاعلية التشكيل في اكتساب السلوكيات الجديدة.

### الوصف العيادي أو الإكلينيكي للتشكيل:Clinical Description

عندما تستخدم التشكيل في الأوضاع العيادية، فإن هناك خمس خطوات يجب أن تحدد، وتظهر الخطوة الأولى والثانية قبل استخدام التشكيل:

- الخطوة الأولى: القيام بتقييم الخط القاعدي لتحديد ارتباط المشكلة بالعيب في محتوى السلوك أو مشكلته، ومدته ومقدار شدته وكمون بعض مظاهر مخزون الطفل السلوكي. ففي بعض الحالات فإن العيب السلوكي الظاهر ينتج من قلة الفرص للقيام بالاستجابة، وقد يكون هذا ناتجاً من قلة التعزيز أو أن التعزيز غير كاف. كما أن التشكيل يستخدم في مثل هذه المواقف، فتعديل الظروف السابقة وتغيير المعززات يسهل الحصول على الاستجابة. وفي الخلاصة فإن الخطوة الأولى في استخدام التشكيل تتمثل بتحديد المشكلة.
- الخطوة الثانية: وتشتمل الخطوة الثانية على تحديد المعززات التي يجب أن تستعمل

في تشكيل الاستجابة، واعتماداً على الوضع العيادي فإن البعض قد يستخدم تقييماً رسمياً لتفضيل المعززات، ويسؤال الطفل للاختيار من بين معززين أو أكثر. وبغض النظر عن الطريقة المستخدمة في تحديد المعززات المفضلة، فإن المعززات تحدد اعتماداً على الوظيفة Function وفعالية المعزز في الوقت المحدد فقد يكون في وقت ما مناسب أكثر من غيره، وعندما يكون الأمر ممكن فإن من المناسب تنظيم إجراء التشكيل للحصول على ضبط للاستجابة من خلال الحدوث الطبيعي للمعززات كالمعززات الاجتماعية.

- الخطوة الثالثة: التحديد والدقة في تعريف الاستجابات التي تؤدي إلى السلوك النهائي أمر في غاية الأهمية، ويلعب دوراً كبيراً في فاعلية استخدام التشكيل كإجراء لاكتساب سلوكيات جديدة. وبالإضافة إلى ذلك فإنه من المهم جداً تحديد المعيار الذي يحدد أن السلوك أو الاستجابة قد اكتسبت، ولذلك فإن استخدام عبارات مثل " إن الشخص يمتلك هذه الاستجابة " أمراً غير فعال ومعيق، ومن الأصح أن تقول إن الشخص يصدر عنه هذا السلوك أو أنه قادر على القيام بهذا السلوك.

- الخطوة الرابعة: وتشتمل هذه الخطوة على تحديد السلوك الرئيس الذي يصدر عن الشخص في الوقت الحاضر وكم يتكرر. ومن الضروري أن تشارك هذه الاستجابة أو السلوك الاستجابة النهائية. وتعزز الاستجابة بعد حدوثها وهذا يؤدي إلى التقدم باتجاه المستويات الأخرى للاستجابة النهائية، وإذا لم تحدث الاستجابة المناسبة فإن التعزيز لا يقدم. ولذلك فإن اختيار الاستجابة الرئيسة يجب أن يحافظ عليها، كما ويجب أن تحدث بتكرار ولو كان قليلاً. فعندما يتم تحديد الاستجابة الرئيسة ويزداد معدل تكرارها فإن التعزيز يستخدم لزيادة السلوك الصادر عن الفرد باتجاه الاستجابة النهائية.

- الخطوة الخامسة: وتتضمن الخطوة الخامسة في استخدام التشكيل تحديد الاستجابات التي تشكل الخطوات الوسيطية بين الاستجابة الحاضرة والأداء النهائي. أي بعبارة أخرى، ما هي السلوكيات التي سوف تكتسب لتحقيق الهدف النهائي أو السلوك النهائي. ومع اكتساب الخطوة الوسيطية فإن معيار التعزيز يزداد ليشتمل على الخطوات أو السلوكيات التقريبية الوسيطية اللاحقة، وتستمر هذه العملية التدريجية حتى يتم تحقيق الأداء النهائي.

وفي الخلاصة فإن استخدام استراتيجية التشكيل يتضمن الخطوات الخمس الآتية:

1. التقييم لتحديد الدور المناسب للتشكيل في التدخل العلاجي.

2. تحديد المعززات .

3. تحديد مستوى الاستجابة النهائية.

4. تحديد التعزيز التفاضلي للاستجابة الرئيسة، ثم استخدامه.

5. تحديد التعزيز التفاضلي وبشكل تدريجي مع الخطوات الوسيطية، ثم تطبيقه حتى يتم تحقيق الاستجابة النهائية (Gaynor and Clore, 2005).

**التعزيز التفاضلي والتشكيل: Differential Reinforcement and Shaping**

يستخدم التعزيز التفاضلي لاكتساب سلوكيات مرغوبة من خلال ضبط مثيرات محددة فالعديد من السلوكيات التي قد يطلبها المعلم من طلابه، على سبيل المثال، قد لا تكون جزءا من مخزونهم السلوكي. وقد عرفنا سابقاً التشكيل بأنه تعزيز تفاضلي أو تقريب متتابع successive approximation باتجاه سلوك مستهدف محدد. وهناك عنصران أساسيان للتشكيل، وهما:

1- التعزيز التفاضلي .

2- معيار متغير للتعزيز.

والتعزيز التفاضلي في هذه الحالة يتطلب استجابات تحقيق معيار محدد حتى تعزز، بينما تلك الاستجابات التي لا تحقق المعيار لا تعزز، ويتغير معيار التعزيز باتجاه تحقيق السلوك المستهدف. بالإضافة إلى ذلك فإن التعزيز التفاضلي يستخدم في ضبط المثير والتشكيل، مع أن الاستخدام إلى حد ما مختلف في الحالتين. ففي ضبط المثير فإن الاستجابة الحاضرة تعزز بالنسبة لشخص ما، وقد لا تعزز بالنسبة لشخص آخر. وفي حالة التشكيل فإن التعزيز التفاضلي يطبق مع الاستجابات التي تقترب تتابعيا من السلوك المستهدف، كما أن من السهل خلط التشكيل مع الاخفاء Fading لأن كليهما يستخدم التعزيز التفاضلي والتغير التدريجي، وفي ما يأتي الفرق بين الإجرائين:

1. يستخدم الأخفاء لوضع السلوكيات المتعلمة تحت ضبط المثير المختلف، بينما يستخدم التشكيل لتعليم سلوكيات جديدة.

2. لا يتغير السلوك بحد ذاته عندما يستخدم إجراء الاخفاء فقط المثيرات السابقة التي تتنوع. أما في التشكيل فإن السلوك بحد ذاته يتغير.

3. في حالة استخدام الإخفاء فإن الاخصائي او المعلم يضبط المثيرات السابقة، بينما في حالة استخدام التشكيل فإن النتائج هي التي تضبطها.

إن التشكيل كإجراء ليس ضبطاً مثيراً، ولتصميم برنامج تشكيل ناجح فإنه يجب أن نحدد أولا السلوك النهائي كهدف مرغوب فيه للبرنامج العلاجي. ومن ثم تحديد السلوكيات الوسيطية التي تؤدي إلى تكوين السلوك النهائي أو بنائه، وتعزز الخطوات السلوكية ومن ثم يتغير معيار التعزيز، وذلك كما رأينا سابقاً في خطوات استخدام التشكيل، وهناك أبعاد للسلوك المستهدف في التشكيل يجب أن تأخذ بنظر الاعتبار، وهذه الأبعاد هي:

1– شكل أوطبوغرافية السلوك Form / Topography

2– الفترة Duration وهي طول الفترة الزمنية التي يقضيها الشخص في الاستجابة.

3– الكمون Latency وهو طول الفترة الزمنية بين المثير والاستجابة.

4– المعدل Rate وهو سرعة السلوك.

5– القوة Force وهي شدة السلوك.

ومن الأمثلة التي توضح بعد شكل السلوك، ما يقوم به المعلم والأخصائي في تعليم طفل يعاني إعاقة شديدة استجابة لفظية "آه" وعندما يقوم المعلم بقول "آه" فإن الاستجابات القريبة المتتابعة هي التي تعزز وتستمر حتى تحقق الهدف النهائي.

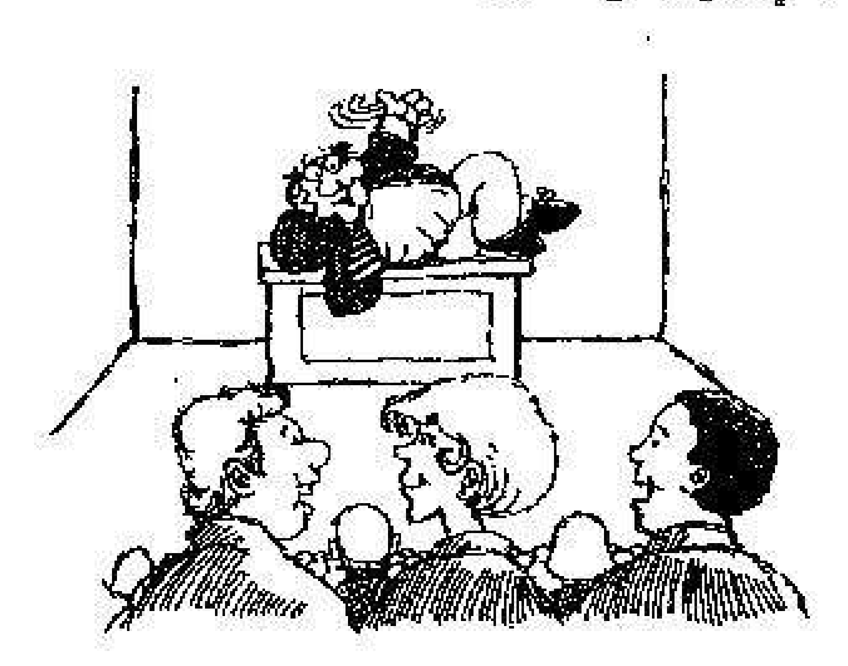
ومن الملاحظ أن العديد من المعلمين يتساءلون عن مدة حدوث السلوك، وبالتالي فإن العديد من الطلبة يوصفون بأن لديهم نشاط زائد أو عيوب في الانتباه، وهذا ما يجعل المعلم بحاجة الى فترة أطول في تعليم المهمة أو الواجب التعليمي، ولنفترض أن المعلم أراد من أحمد أن يجلس في مقعده لمدة أكثر من 5 دقائق، وبمتوسط دقيقتين، وبالتالي فإن حصول أحمد على التعزيز لبقائه لمدة 20 دقيقة يعتبر حساباً أو عقاباً له، وبالتالي وهو في مثل هذه الحالة لن يتفاعل مع معززات. وبدلا من ذلك قام المعلم بتعريف السلوك المستهدف لأحمد بالبقاء في مقعده لمدة 20 دقيقة متواصلة. وهذا الهدف يطبق تدريجيا من خلال الخطوات الآتية:

1. يبقى أحمد لمدة 3 دقائق.
2. يبقى أحمد لمدة 5 دقائق.
3. يبقى أحمد لمدة 10 دقائق.
4. يبقى أحمد لمدة 15 دقيقة.

5. يبقى احمد لمدة 20 دقيقة.

وهذا المثال يوضح لنا مظهراً آخر من التشكيل الذي يتطلب مهارة عالية من قبل المعلم، وهي تحديد حجم size الخطوات باتجاه الأهداف. وإذا كانت الخطوات صغيرة جدا فإن الإجراء يستهلك الوقت دون مبرر له ويكون أيضا غير فعال أو غير مناسب، وكذلك إذا كانت الخطوات كبيرة جدا فإن سلوك الطالب لا يعزز وبالتالي يضعف السلوك. ومن هنا فإن على المعلم أو الأخصائي أن يحدد كم طول الفترة لكل خطوة. وهكذا يجب أن يكون طول الخطوة كافيا لتشكيل السلوك.

وينبغي الاشارة الى أنه ليس من السهل دائما أن نقوم بهذه الخطوات كلها قبل البدء بالبرنامج، فعلى سبيل المثال، وجد معلم أحمد أن أحمد فشل في الحصول على استجابة لمدة 10 دقائق، وذلك بعد انتظامه لمدة 5 دقائق طوال اسبوع كامل، وبالتالي عاد مرة أخرى إلى التقريب المتتابع لمدة 10دقائق. ويعتبر التقييم وتعديل البرنامج الذي يجري تطبيقه خطوة أساسية في نجاح برنامج التشكيل.



شكل (10-1)

أما خاصية الكمون، أي الوقت بعد عرض المثير والقيام بالاستجابة، فتعتمد على الاستجابة المطلوبة. فأحيانا يريد المعلم أن يستجيب الطلبة بسرعة عندما يقول: هل أنتم مستعدون لحل المسألة الرياضية. وهذه السرعة في الاستجابة يحصل عليها المعلم على

نحو أسرع فأسرع، وأحيانا يريد المعلم أن يحصل على فترة كمون أطول لبعض الاستجابات، وهذا يكون صحيحا مع الأطفال القهريين الذين يحتاجون إلى التوقف والتفكير قبل إصدار الاستجابة.

أما تشكيل الاستجابة فإن العديد من الأطفال ذوي الإعاقات الشديدة يفشلون في القيام بالاستجابة المناسبة غير أوضاع الصف العادي أو العام وذلك ليس بسبب أنهم لا يستطيعون القيام بسلوكيات محددة، ولكن بسبب أنهم لا يستطيعون أن يكونوا سريعين في تحقيق معيار الأداء الخاص بالطلبة العاديين.

وفي النهاية فإن التشكيل يعتبر أداة تعليم فعالة، فهو يزودنا بوسائل لتطوير السلوكيات الجديدة للطلبة وبما يتناسب قدراتهم المختلفة، كما أنه يكون فعالاً أكثر عندما يستعمل مع إجراءات أخرى (Alberto and Troutman, 2006).

## أنواع التشكيل: Types of Shaping

يمكن أن يستخدم إجراء التشكيل لتحسين خصائص السلوك ونوعيته، وبالتالي فإننا أمام نوعين من التشكيل:

### النوع الأول: التشكيل النوعي: Qualitative Shaping

ويتطلب التشكيل النوعي معياراً تتابعياً عالياً للأداء، ويتضمن شكلاً للسلوك، من حيث كيف يبدو أو كيف يسمع أو كيف يشعر مقارنة مع السلوك المشكل جيداً. ولذا فإن هذا النوع أيضا يسمى بتشكيل طبوغرافية السلوك Topographic shaping فعلى سبيل المثال، طباعة أحمد تتحسن أفضل فأفضل.

### النوع الثاني: التشكيل الكمي:Quantitave Shaping

ويعود التشكيل الكمي إلى وضع معيار تعزيز الزيادة في السلوك أو خفض نوعية السلوك، ويكون ذلك من خلال تغيير تكرار السلوك أو مدته أو مقداره (Sarafino, 2004).

## اختصار عملية التشكيل: Shortcut the Process of Shaping

هنالك طرق مستخدمة في اختصار عملية التشكيل، تساعد على الإسراع في إجراء التشكيل، ومن هذه الطرق:

1- التوجيه الجسدي physical guidance، ويتضمن تحريك جسم الشخص يدويا من خلال الحركات المرغوبة.

2- استعمال الصور pictures، وهنا نستعمل صوراً للسلوك المرغوب فيه المستهدف أو نتائجه مثل عرض صورة الحرف مطبوع.

3- استخدام النمذجة modeling، وذلك من خلال نمذجة السلوك المرغوب فيه أمام الشخص الذي يمارس السلوك غير المرغوب فيه.

4- استخدام التعليمات instructions، وتستخدم التعليمات هنا لوصف كيف تؤدى الاستجابات، ومن الضروري هنا أن يكون لدى الشخص أو المتعلم مهارات لغوية جيدة (Sarafino, 2004).

## العوامل المؤثرة في فاعلية التشكيل: Factors Influencing the Effectiveness of Shaping

يستخدم التشكيل لتطوير سلوكيات جديدة تفشل النمذجة والتقليد في تحقيقها ذلك، ويتألف التشكيل كما رأينا سابقا من التعزيز التفاضلي للتقريب المتتابع. وتعرف أيضا هذه الطريقة بطريقة التقريب المتتابع، وحتى يكون استخدام التشكيل إجراءً فعالا، فإنه لا بد من الأخذ بنظر الاعتبار العوامل الآتية:

### 1- تحديد السلوك المرغوب فيه النهائي: Specifying the Final Desired Behavior

تتمثل المرحلة الأولى في إجراء التشكيل في تحديد السلوك النهائي المرغوب فيه على نحو واضح، وهذا أيضا يعرف باسم السلوك النهائي Terminal Behavior. فإذا كان الأفراد الذين يعملون مع الفرد يتوقعون أشياء مختلفة، أو إذا كان الشخص نفسه غير منتظم في الجلسة التدريبية، فإن هذا في الحقيقة يؤدي الى فشل إجراء التشكيل في تحقيق النتائج. كما أن التحديد الدقيق للسلوك النهائي المرغوب فيه يزيد من فرص التعزيز التفاضلي للتعزيزات المتتابعة لذلك السلوك. لذا، فإن السلوك النهائي المرغوب فيه يجب أن يحدد بطريقة تتضمن من خصائص السلوك كافة " شكل السلوك، ومدته ومقداره وشدته وكمونه " وكذلك يجب أن نحدد الظروف التي يحدث فيها أو لا يحدث فيها.

### 2- اختيار سلوك البداية: Choosing a Starting Behavior

لأن السلوك النهائي لا يحدث على نحو رئيس، ولأنه من الضروري تعزيز بعض

السلوكيات التي تقربه، لذلك فإنه يجب تحديد نقطة البداية، وهذا السلوك يجب أن يمتاز بالحدوث على نحو كافي حتى يعزز خلال الجلسات المسموح بها في البرنامج، وكذلك يجب أن يقرب من حدوث السلوك النهائي. وفي برنامج التشكيل فإنه من المهم أن نعرف ليس فقط السلوك النهائي ولكن أيضا المستوى الذي يؤدي به الفرد السلوك في الوقت الحاضر، وهكذا برنامج التشكيل الذي هو انتقال من خطوة إلى أخرى من خلال التقريب المتتابع من نقطة البداية إلى السلوك النهائي.

**3- اختيار خطوات التشكيل: Choosing the Shaping Steps**

قبل البدء ببرنامج التشكيل، فإن من المساعد والمهم أن نحدد التقريبات المتتابعة التي على الفرد أن ينتقل خلالها، وذلك لتقريب السلوك النهائي، فعلى سبيل المثال، أراد المعالج أن يعلم الطفل قول كلمة ماما من خلال استخدام إجراء التشكيل، وقد حدد أن الطفل يقول "م م" وهذه الاستجابات حددت على أنها نقطة البداية، ومن ثم حددت الخطوات التالية "م م ما – ما – مام – مام – ماما" ويستخدم التعزيز مع كل محاولة ناجحة للسلوك، ويستمر في تنفيذ الخطوات كلها المؤدية إلى السلوك النهائي وهو قول "ماما".

ولكن ، ما حجم الخطوة خلال وضعنا لخطوات التقريب المتتابع؟ وما هي عدد المحاولات التي تعزز في كل خطوة قبل الانتقال إلى الخطوة اللاحقة؟ وفي الحقيقة فإنه لا توجد تعليمات واضحة تحدد حجم الخطوة النهائي.

ففي تحديد حجم الانتقال الذي يجب أن ينفذ من نقطة البداية إلى السلوك النهائي، فإن الأخصائي يحدد ذلك أعتمادا على ما يراه مناسبا في تحقيق الهدف، لذلك فإن من المناسب أحيانا أن يقوم المعلم بملاحظة الطلبة الذين يصدرون السلوك النهائي، والطلب اليهم أن يقوموا بإصدار البداية للسلوك والخطوات اللاحقة المستخدمة في تحقيق السلوك النهائي.

**4- الانتقال باتجاه السلوك النهائي بالسرعة المناسبة:**

**Moving Along at the Correct Pace**

هنالك العديد من القواعد التي يمكن اتباعها في تعزيز التقريبات المتتابعة باتجاه الاستجابة المرغوبة النهائية، وهي:

أ- لا تتحرك بسرعة أي بعد محاولات قليلة وسريعة، وذلك من خطوة تقريبية إلى أخرى، قبل أن نتأكد أن التقريب السابق تم تأسيسه على نحو جيد جداً، وإذا لم نستخدم هذه القاعدة فإنه يمكن للتقريب السابق أن يطفأ دون تحقيق التقريب الجديد.

ب- الانتقال بخطوات صغيرة مناسبة، وإلا فإن التقريب السابق سوف يطفأ قبل تحقيق التقريب الحاضر، وهنا أيضا يجب أن يكون حجم الخطوات مناسبا.

ج- إذا فقد السلوك بسبب الانتقال السريع أو القيام بخطوة كبيرة، فإنه يجب العودة إلى التقريب السابق أو النقطة التي بدأنا منها.

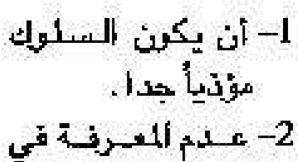
د- من المهم أن لا نتحرك على نحو بطيء جدا، لأنه إذا عززت خطوة لمدة طويلة وأصبحت قوية فإن التقريبات الجديدة ستصبح اقل ظهورا.

لذلك فإن من المهم في تصميم خطوات التشكيل أو التقريب المتتابع أن لا يكون الانتقال بطيئا جداً أو سريعاً جداً، والمعلم أو الأخصائي يكون عليه أحيانا ان يغير الإجراء الذي يستخدمه وقد يكون التغير في حجم الخطوة أو خفض سرعتها او زيادتها، وذلك عندما لا يتطور السلوك على النحو المناسب، لذلك فإن استخدام التشكيل يتطلب ممارسة جيدة ومهارات للقيام به بأعلى مستوى من الفاعلية (Martin and Pear, 2003).

## سوء استعمال التشكيل: Misusing Shaping

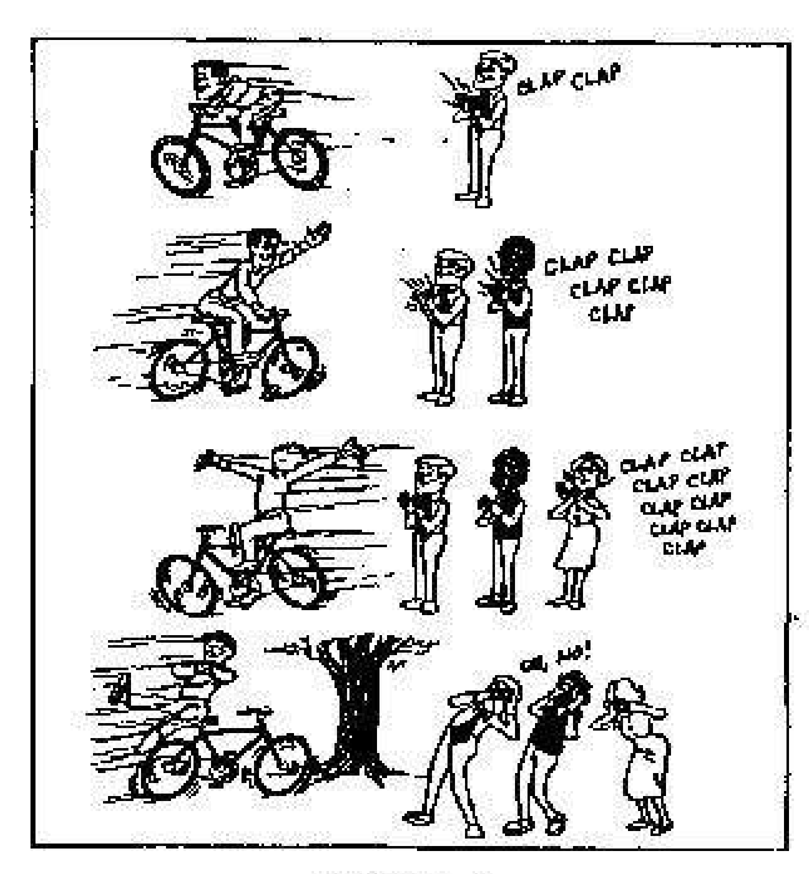
كبقية إجراءات تعديل السلوك الأخرى، فإن التشكيل قد يساء استخدامه خصوصا من قبل أولئك الذين لا يعرفون عنه شيئاً، وهنا قد تشكل سلوكيات مؤذية من خلال التشكيل.

ومن الأمثلة الأخرى على سوء استخدام التشكيل، ما يمكن ملاحظته من بعض الأطفال الذين يعانون إعاقات نمائية، ويؤدي إلى سلوكيات مؤذية للذات. ففي حالة الأوضاع الأسرية غير الجيدة فإن الطفل قد لا يتلقى معززات اجتماعية كافية حتى عندما يصدر عنهم السلوكيات المرغوبة. ولكن عندما يضرب الطفل راسه بالأرض فإن الآباء يأتون مسرعون لإنقاذ الطفل والاهتمام به، وعند ظهور السلوك في المرات الأولى فإن الآباء يعززونه ولأن الطفل لم يؤذ نفسه فإن الآباء يتوقفون عن التعزيز، وهذا يؤدي بالطفل الى أن يضرب بقوة أكثر لإيذاء نفسه، وعند حدوث ذلك فإن هذا يؤدي بالآباء إلى الإسراع من جديد لإنقاذ الطفل والاهتمام به. وفي الحقيقة فإن العديد من السلوكيات غير المرغوبة يعاني منها الأطفال ذوي الحاجات الخاصة، مثل نوبات الغضب وإيذاء الذات وغيرها، وهي غالبا ما تكون نتيجة للتشكيل، وحيث إنه يمكن أن تزال هذه السلوكيات من خلال توحيد استخدام الإطفاء للسلوكيات غير المرغوبة والتعزيز الإيجابي للسلوكيات المرغوبة فإن هذا أيضا يصعب استخدامه، وذلك لأسباب منها:



1- أن يكون السلوك مؤذياً جداً.

2- عدم المعرفة في قواعد السلوك يفشل الجهود المبذولة في تطبيقها.



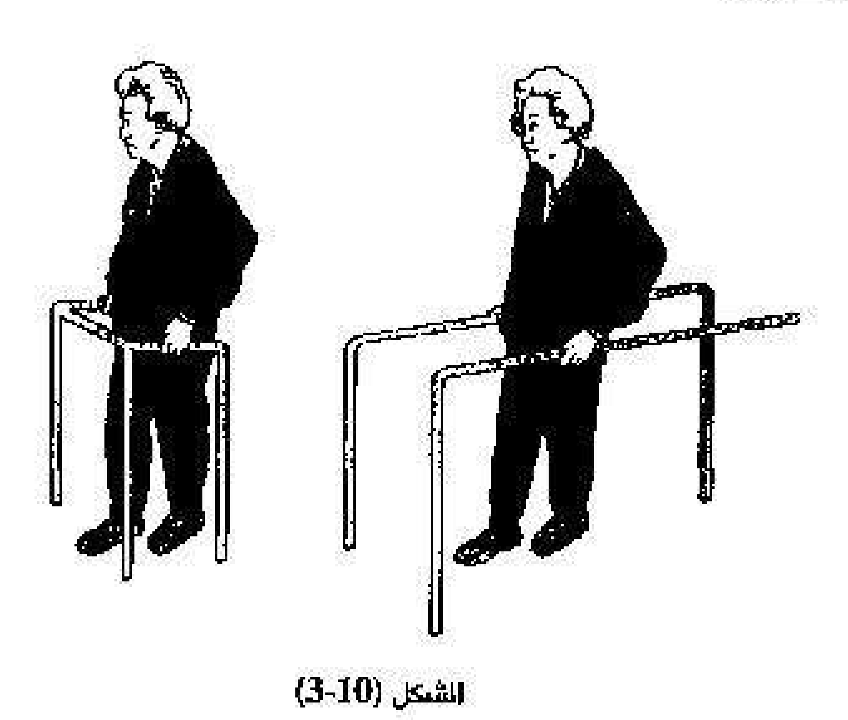

شكل (2-10)

ومن المصادر الأخرى في سوء استخدام التشكيل، الفشل غير المعروف للشخص في تطبيق إجراء التشكيل عندما يجب أن يطبق، فعلى سبيل المثال، فإن الآباء أحياناً لا يكونون مستجيبين لسلوك المناغاة للطفل، وهذا ربما لأنهم يتوقعون أكثر من جانب الطفل حتى يعزز، وأحياناً يعزز الآباء الطفل لامتلاكه صحة جيده ومظهراً حسناً حتى لو لم يقم الطفل بشيء، وقد لا يعزز في أحيان كثيرة عندما يقوم بسلوك مرغوب، وهذه التغيرات في استخدام التعزيز قد تمنع الطفل الطبيعي من تلقي التشكيل اللازم لتأسيس سلوكيات طبيعية، وكذلك الطفل الذي لا يعطي فرصة لتشكيل كلامه فإنه قد يصنف بأنه لديه إعاقة نمائية. فالإعاقة النمائية لا تحدث أحياناً بسبب العوامل الجينية، ولكنها تحدث عن قلة الطرق المعطاة لتشكيل سلوكيات نمائية طبيعية (Martin and Pear, 2003).

دراسة حالة: Case Study

لقد قامت السيدة استرد Astrid بإجراء عملية جراحية تم خلالها استبدال المفصل، وتبلغ استرد من العمر 95 عاماً، وحتى تستطيع أن تمشي باستقلالية فإنها بحاجة إلى علاج طبيعي وبالتحديد فقد عملت السيدة استرد على المشي بين قضيبين معدنيين، وساعدت نفسها من خلال استخدام أيديها.

لقد عرف السلوك النهائي بأن السيدة استرد تمشي باستقلالية وبمساعدة الحاملة الخاصة بها. وحددت نقطة البداية بأن استرد تستطيع أن تمشي بين القضيبين المعدنيين لمدة ثلاث دقائق. ثم عمل على زيادة المدة الزمنية لتصل إلى 15 دقيقة. وذلك باستخدام التشكيل كإجراء يمكن من خلاله تحقيق الاستجابة النهائية، وهي المشي بمساعدة حاملة المشي الخاصة بها.



الشكل (10-3)

### ماذا تقول البحوث عن التشكيل:

تقترح البحوث التي أجريت حول التشكيل بأنه غالبا ما يكون فعالاً من خلال استعماله مع إجراءات أخرى لضبط الظروف السابقة، وهناك العديد من الأسباب المفسرة لذلك:

1- أن الاستجابة المحددة لا تعزز حتى تحدث، وبالتالي فإن التشكيل يتطلب تحديد الاستجابة المحددة للطفل الذي يمارس السلوك غير المرغوب فيه، وهذه الاستجابة يجب أن تكون موجودة لدى الطفل وتستخدم كنقطة بداية باتجاه الاستجابة أو السلوك النهائي، ولكن المشكلة تكمن أيضا في انتظار الاستجابة الأولية حتى تحدث ولذلك فإن الأخصائي في تعديل السلوك أو المعلم يحتاج إلى إجراء تغيير أو تعديل في البيئة أو نمذجة السلوك المرغوب فيه أو تزويد الطفل بتلقين لفظي أو جسدي حتى

تظهر الاستجابة. وعندما تحدث الاستجابة فإن التعزيز يقدم ويستخدم التلقين والنمذجة كإجراءات أساسية لاستهلاك أو ابتداء كل خطوة جديدة، ولكن تسحب تدريجيا قبل التقدم باتجاه الخطوة اللاحقة، وهكذا فإن استخدام أكثر من إجراء يساعد على الاستفادة من عملية التعليم، ويضمن تلقي الطفل لمعدل عال من التعزيز.

2- يستخدم التشكيل مع غيره من الإجراءات لضبط الأحداث السابقة بالنسبة للعديد من الاستجابات، وذلك ليس فقط لحدوثها ولكن أيضا بالنسبة لتوقيتها ومكان حدوثها وهذان العنصران أيضا ذو أهمية في التشكيل، وفي مثل هذه الأوضاع فإن التشكيل يستخدم مع إجراءات تمييز المثير stimulus discrimination. وهكذا، فإن مستوى الاستجابة المستهدف باستخدام إجراء التشكيل يعزز فقط في وجود مثير تمييزي، فعلى سبيل المثال، في حالة تدريس الطفل استخدام الألوان فإن العلامات المناسبة فقط على الورقة هي التي تعزز، بينما لا تعزز المحاولات لوضع الألوان على الجدار أو الطاولة أو الملابس لا تعزز.

3- غالبا ما تستخدم إجراءات المثيرات التميزية والتلقينية والتشكيل على نحو متزامن، فعندما ندرس الطفل أن يسمي التفاحة فإننا ندعه ينظر إلى التفاحة " مثير تمييزي "ونقدم له تلقيناً لفظياً "تلقين" ثم نهجئ كلمة تفاحة "تشكيل" ونعزز المحاولات الناجحة في التقريب التتابعي لقول كلمة تفاحة (Gaynor and Clore, 2005).

## السلوكيات المستهدفة في التشكيل:

يستخدم إجراء التشكيل على نحو واسع في علاج الأطفال الذين يعانون الاعاقة العقلية والتوحد وإصابات الدماغ وغيرها من الإعاقات النمائية، كما يستخدم التشكيل مع المثير التمييزي والتلقين في علاج واكتساب مدى واسع من السلوكيات مثل السلوكيات اللازمة للتعليم، " الجلوس على المقعد والانتباه البصري والكلام بصوت مناسب " وكذلك مهارات اللغة " اكتساب الكلام"، والمهارات الاجتماعية " المشاركة الاجتماعية وإعطاء الانتباه للآخرين "، والمهارات الحركية " تناسق الحركات "ومهارات رعاية الذات" إطعام الذات، استخدام التواليت " ومهارات الحياة " استعمال الهاتف وترتيب غرفة النوم ". والسلوكيات التكيفية الأخرى "الحضور إلى المدرسة " كما تستخدم إجراءات التشكيل مع غيره من الأفراد المشخصين باضطرابات التعلم والنشاط الزائد وضعف أو عجز الانتباه والاكتئاب والقلق والسلوكيات القهرية "وكذلك تشكيل أشكال جديدة من السلوكيات (Gaynor and Clore, 2005; Miltenberger, 2001).



الشكل (10-4)

## محددات استخدام التشكيل: Limitations

على الرغم من استخدام إجراء التشكيل كما رأينا في تطوير واكتساب العديد من السلوكيات الجديدة، فإن لإجراء التشكيل بعض المحددات منها:

1- يطبق التشكيل مع السلوكيات الإجرائية وليس الاستجابية. ففي حالة تعليم الطفل الذي يعاني من خوفاً مرضياً من الأفاعي فإن تعليمه مهارات التعامل مع الأفاعي تدريجيا، بحيث يحملها لأطول فترة ممكنة، يعد إجراء يتزامن مع خفض القلق وهكذا فإن الاستجابة الانفعالية " القلق/ ليس نتيجة للتشكيل ولكنها إطفاء استجابي.

2- وحتى يكون التشكيل فعالاً، فإن الطفل أو الشخص يجب أن يمتلك قدرات جسدية حتى يحقق الهدف أو السلوك النهائي.

3- يتأثر التشكيل بخصائص الطفل والمعرفة الحاضرة بإجراء التشكيل ومقداره ومدته (Gaynor and Clore, 2005).

## إرشادات لزيادة فاعلية تطبيق إجراء التشكيل:

فيما يأتي خطوات تساعد على زيادة فاعلية إجراء التشكيل في اكتساب السلوكيات الجديدة:

1- اختيار السلوك النهائي: select the terminal behavior

أ- اختيار سلوك محدد أكثر من تصنيف عام للسلوك.

ب- يفضل، إذا كان ممكنا، اختيار سلوك يمكن ضبطه من خلال معززات طبيعية بعد أن يتم تشكيله.

2- اختيار معززات مناسبة select appropriate reinforcers

أ- اللجوء إلى قوائم تفضيل المعززات.

ب- ملاحظة أثر المعزز في السلوك.

3- الخطة الأساسية: the initial plan

أ- حدد السلوك الأولي أو نقطة البداية السلوكية، وعرفهما.

ب- حدد كتابة التقاربات المتتابعة للسلوك النهائي.

ج- تأكد من مدى مناسبة حجم الخطوات ومن عملية الانتقال إلى الخطوة اللاحقة.

د- عدل في البرنامج وفقا لأداء الطالب.

4- تطبيق الخطة: implementing

أ- أخبر الطالب عن الخطة قبل البدء بتطبيقها.

ب- عزز فورا حدوث كل استجابة أو خطوة باتجاه الاستجابة النهائية.

ج- لا تتحرك أو تنتقل إلى التقريب الجديد حتى تتأكد من إتقان التقريب السابق.

د- في حالة عدم التأكد من زمن الانتقال إلى الخطوة اللاحقة، الجأ إلى هذه القاعدة: انتقل إلى الخطوة اللاحقة عندما تتأكد من أن الطالب أتقن الخطوة الحاضرة بواقع 6 محاولات متقنة من أصل 10 محاولات.

هـ- لا تعزز لمرات عديدة جدا في أي خطوة من الخطوات، وتأكد من تعزيز كل خطوة.

و- إذا توقف الطالب عن العمل، فهذا ربما يكون بسبب الانتقال السريع إلى الخطوات اللاحقة، والتي ربما لم تكن في حجمها الصحيح أو أن التعزيز لم يكن فعالا، ولذلك عليك العمل وفقا لما يأتي:

* تفحص فاعلية المعززات التي تستخدمها.

- إذا أظهر الطالب عدم الانتباه أو الملل، فإن الخطوة قد تكون صغيرة.
- الملل أو عدم الانتباه قد يعني أنك تنتقل بسرعة بين الخطوات، ولذلك عليك العودة إلى الخطوات السابقة وقضاء بعض المحاولات، ومن ثم حاول معه بالخطوة الحاضرة .
- إذا استمر الطالب بإظهار الصعوبات مع إعادة التدريب للخطوات السابقة، فإنه يكون من المناسب إضافة خطوات أكثر في نقاط الصعوبة (Martin and Pear, 2003).

**تطبيقات: Applications**

- تخيل أنك تعيش في منزل له حديقة والباب المؤدي إلى الحديقة يقع في غرفة الأسرة، وقد سمحت للكلب أن يخرج إلى الحديقة لبعض دقائق يومياً، وقررت أن تعلم الكلب أن يطرق الباب بأنفه قبل ذهابه خارج المنزل وفي الوقت الحاضر فإن الكلب عندما يريد أن يذهب خارجاً يدور حول غرفة الأسرة، ومن ثم يذهب إلى الباب. والآن اعمل على وصف كيف يمكنك استعمال التشكيل لتعليم الكلب طرق الباب بأنفه:

أ- ما نقطة البداية السلوكية ؟

ب- ما سلوكك المستهدف؟

ج- ما المعزز الذي تستخدمه خلال التشكيل؟

د- ما التقريبات المتتابعة؟

هـ- كيف يستخدم التعزيز التفاضلي مع كل تقارب متتابع؟

و- ما المعزز الطبيعي للسلوك عندما يتم اكتسابه؟




# التلقين وتغيير ضبط المثير

## *Prompting and Transfer of Stimulus Control*

**الإخفاء: Fading**

يشير الإخفاء إلى عملية يخفض فيها أو يزال تلقين المثير أو تلقين الاستجابة خلال التعليم، وينظر إلى الإخفاء والتلقين على انهما إجراءان متصاحبان في العملية التعليمية أو عملية تعديل السلوك، وكما أشرنا فإن استخدام التلقين يساعد على تسهيل اكتساب الاستجابات الجديدة، وفي النهاية فإن الاستجابات المتعلمة يجب أن تضبط من خلال إشارات أو إيماءات طبيعية أكثر من الإرشادات والإيماءات الاصطناعية، ومع استمرار التعليم فإن المثيرات المضافة لتسهيل السلوكيات الجديدة يجب أن تزال من التعليم ومع نهاية عملية الإخفاء فإن الإرشادات أو الايماءات الطبيعية هي التي تبقى لضبط الاستجابة المتعلمة.

ويظهر الإخفاء تدريجياً، وذلك حتى تتمكن من تغيير ضبط المثير من تلقينات إلى إشارات طبيعية، وقد يؤدي الإخفاء السريع للتلقينات إلى إرباك في أداء الطالب أو المتعلم، ويمارس الإخفاء من خلال عملية منظمة ومخطط لها منذ البداية الى أن تبدأ عملية التلقين. ففي تخطيط التعليم على المعلم أن يحدد التلقينات المحددة أو الاستراتيجيات التي سوف يستخدمها في التلقين، وبما أن التلقين يجب أن يكون مخططاً له، فإن الإخفاء أيضا يجب أن يكون منظما ومخططا له في السياق التعليمي أو سياق تعديل السلوك. وإذا لم تخف التلقينات من العملية التعليمية فإن المتعلم سوف يعتمد عليها في إظهار الاستجابة، أي أن الاستجابة الصحيحة لا تأتي إلا من خلال تلقينات محددة.

**هرم التلقين: Promping Hierarchy**

إن الأساس في إخفاء التلقين هو بناء هرم التلقين، وفي هرم التلقين فإن التلقينات ينظر إليها على أنها تنظيم هرمي، وذلك اعتمادا على المستوى الاقتحامي للتلقينات المحددة وفي هرم التلقين فإن بعض التلقينات وتوحيد التلقينات ينظر إليها على انها تمتاز باقتحامية أكثر من غيرها، والإخفاء هو عملية تغيير من استخدام كثير للتلقينات إلى استخدام قليل لها، ويحكم على مستوى الاقتحامية للتلقينات بعدد مرات حدوثها خلال الضبط الواقع على الاستجابة التي يقوم بها المتعلم، والمستوى الاقتحامي للتلقينات يختلف من إجراء إلى آخر، ويمكن تنظيمها من الأكثر اقتحامية إلى الأقل اقتحامية.

ويؤثر مفهوم هرم التلقين في الاستراتيجيات المستخدمة في تقديم التلقين وكذلك في إخفائه وفي تخطيط استراتيجيات التلقين والإخفاء. لذا فإن على المعلم أن يأخذ بالاعتبار

الاستجابات المتعلمة وخصائص التلقينات المحددة، كما أن سلسلة التلقينات المستخدمة في الإخفاء تتضمن بعض أحكام المعلم المتصلة بمستوى الاقتحامية للتلقينات ومدى مناسبتها لموقف تعليمي محدد (Vanderhey Den and Witt, 2005).

### أنواع التلقين: Types of prompting

ينظر إلى التلقين على انه مثير سابق أو أنه يستعمل لإثارة السلوك المناسب في الموقف المحدد، وهناك أنواع مختلفة من التلقين في تعديل السلوك، والتصنيفات الأكثر استخداما هما: تلقين الاستجابة وتلقين المثير.

### أولا: تلقين الاستجابة: Response prompts

يمثل تلقين الاستجابة سلوكا لشخص آخر يثير الاستجابة المرغوبة في وجود المثير التمييزي. ويشتمل هذا النوع من التلقين على التلقين اللفظي والتلقين الإيحائي وتلقين النمذجة والتلقين الجسدي.

#### 1- التلقين اللفظي: Verbal prompts

يحدث التلقين اللفظي عندما يقوم شخص آخر بتعليم الاستجابة الصحيحة في حالة وجود المثير التمييزي، ونحن نستخدم التلقين اللفظي عندما نقول شيئاً ما يساعد الشخص على الانشغال في ممارسة السلوك الصحيح، فعندما كانت ليلى تتعلم القراءة فإن المعلم يجب أن يظهر بطاقة مكتوباً عليها سيارة، ويقول سيارة " تلقين لفظي " وعندما يقول المعلم سيارة فإن ليلى تكون قد لقنت القيام بالاستجابة الصحيحة، والتلقين اللفظي يؤدي إلى الاستجابة المرغوبة في حالة وجود المثير التمييزي. كما أن العبارة اللفظية التي تصدر عن شخص آخر تعتبر تلقيناً لفظياً إذا أدت إلى القيام بالاستجابة الصحيحة في الوقت الصحيح (Miltenberger,2001). ويستعمل التلقين اللفظي في الحالات الآتية:

أ- القواعد: Rules. فعندما يريد المعلم من طلابه أن يحددوا الأفعال والأسماء على نحو صحيح، فانه قد لا يعطي الطلاب الفرصة للقيام بذلك إذا قام بوضع خط تحت المثير التمييزي، ولأن لدى معظم الطلاب القدرة على استعمال القواعد أو التعريفات اللفظة لتكوين المفاهيم، فإن المعلم يمكن أن يعرف الاسم ويقدم جمل للطلبة ويسألهم هل الكلمات التي تحتها خط هي أسماء لأشخاص أو أماكن أو أشياء، فيقول المعلم نفسه مجيباً: نعم أسماء فإن هذا تلقين وتكون استجابة المعلم للطلاب بتأكيد الاستجابات الصحيحة بمثابة تعزيز لهم.

ب- التعليمات Instructions، فعندما يقول المعلم للطالب كنت مستعدا للقراءة، فإن الطالب قد لا يتحرك، لكن عندما يتبع ذلك بـ: وضع الأشياء جانبا والانتقال إلى مكان القراءة، فإن ذلك يعدّ تعليمات، فاذا لم يقم الطالب بذلك، فإن المعلم الذي يستخدم التعليمات كشكل من أشكال التلقين يفترض:

1- أن المعلومات والتعليمات المقدمة دقيقة .

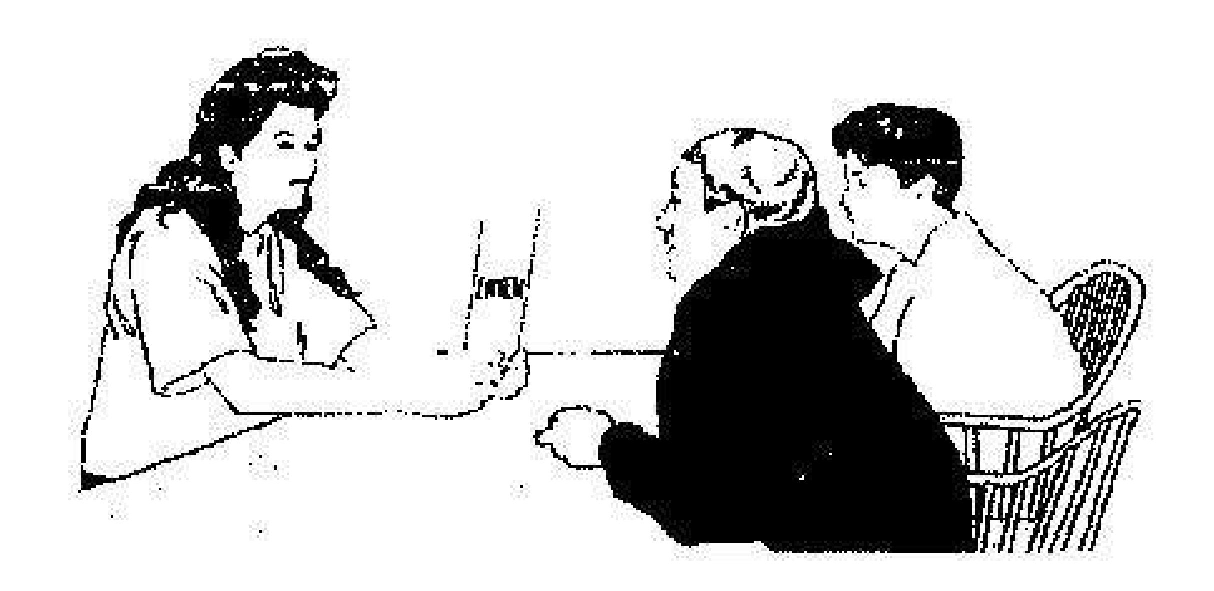
2- أن سلوك الطالب يقع تحت ضبط المثير للمثير التمييزي العام وهو اتباع التعليمات.

ج- التلميحات Hints، وتقدم التلميحات بزيادة احتمالية حدوث الاستجابة الصحيحة، وبالتالي توفير فرصة للحصول على التعزيز، فمعلم القراءة يقوم بتلقين الاستجابة الصحيحة للمثير التمييزي "الكلب" من خلال قوله: إنه حيوان ويسمى صوته النباح.

د- التلقين اللفظي الذاتي self-operted وهنا تجزأ المهمة الصعبة إلى وحدات صغيرة، ويسجل المعلم تعليمات للقيام بكل خطوة، ويستخدم الطلبة المسجل ويضعوا السماعات على الأذنين، ومن ثم يقوموا بأداء المهمة، فالطلبة يستمعون كل خطوة كيف تنفذ، ومن ثم يوقف الشريط ويقومون بأدائها، وعندما تتقن ينتقلون إلى الخطوة التالية، وهكذا حتى تكتمل جميع الخطوات (Alberto and Troutman,2006).

2- التلقين الإيمائي: Gestured Prompts

فأي حركة جسدية أو إيماء جسمي يقوم به شخص آخر ويؤدي الى الاستجابة الصحيحة في وجود المثير التمييزي، يعتبر تلقيناً تمييزياً. فإذا أظهر الشخص أو قام بنمذجة السلوك فإن هذا يسمى بتلقين النمذجة، ولكن الإيمائي يكون عندما يعلم المعلم احمد على لعب الكرة، فعندما يظهر لأحمد حركة الكرة وكيف تتحرك، فإنه يستخدم تلقيناً إيمائياً يساعد أحمد على ضرب الكرة، ومثال آخر وهو معلم التربية الخاصة الذي يظهر للطالب بطاقتين واحدة مكتوب عليها ENTER وأخرى مكتوب عليها EXIT ويطلب الى الطالب أن يشير إلى كلمة EXIT، ولأن الطالب لم يكن يعرف كلمة EXIT فإن المعلم يقوم بتلقين الطالب ليساعده على القيام بالاستجابة الصحيحة، وذلك من خلال استدارة المعلم والنظر إلى الكلمة المكتوبة على البطاقة، وإذا عملت استجابة المعلم هذه على مساعدة الطالب على معرفة البطاقة المكتوبة عليها EXIT فإن هذه الإجراء يسمى تلقيناً إيمائياً.



شكل (11-1)

### 3- تلقين النمذجة: Modeling Prompts

أي توضيح للسلوك الصحيح يقوم به الشخص الآخر ويؤدي إلى زيادة احتمالية حدوث الاستجابة الصحيحة في الوقت المناسب، يسمى بتلقين النمذجة، وكذلك يسمى أيضا بالنمذجة، وفي هذا الإجراء يقوم الشخص بملاحظة النموذج وتقليده، وهذا التقليد يؤدي الى الاستجابة الصحيحة في وجود المثير التمييزي، فعندما كان أحمد يدرب على ضرب الكرة فإن الشخص الآخر يقوم بالاستجابة الصحيحة أمام أحمد أو ينمذجها أمامه، فيقلد أحمد ما رآه ويضرب الكرة. وهذا الإجراء عندما يحدث في هذه الصورة فإنه يسمى بتلقين النمذجة، ولأن التقليد نوع من أنواع السلوك الذي يتعلمه الفرد منذ بداية حياته فإن معظم الأفراد يستفيدون من هذا الإجراء.

### 4- التلقين الجسمي: Physical Prompts

وفي مثل هذا النوع من التلقين يقوم الشخص الآخر بمساعدة الشخص على الانشغال في ممارسة السلوك الصحيح في الوقت المناسب، فالمدرب عندما يساعد أحمد جسدياً على تحريك الكرة وضربها فإنه بذلك يكون قد استخدم التلقين الجسدي، وغالبا ما يأخذ التلقين الجسدي شكل يد – فوق – يد hand- over - hand فمعلم الموسيقى عندما يقوم بتحريك أصابع الطالب على المفاتيح الخاصة بالاذن لإنتاج صوت المعزوفة المستهدف فإنه بذلك

يستخدم التلقين الجسدي. وكذلك عندما يقوم المعلم بتعليم الطفل الذي يعاني من إعاقة نمائية كيف ينظف أسنانه من خلال مسك يده وتناول الفرشاة ووضع المعجون عليها وتحريكها إلى الفم وتنظيم الأسنان، وذلك بمساعدة جسدية وبتحريك يد المتعلم من خلال أو باستخدام يد المعلم، فإن هذا أيضا مثال آخر على التلقين الجسدي. ويعتبر التلقين الجسدي مناسبا عندما يكون استخدام التلقين اللفظي والإيمائي أو النمذجة غير فعال في استصدار السلوك الصحيح، وهناك بعض الاستثناءات في تعليم المهارات باستخدام التلقين الجسدي، فاللغة مثلا لا يمكن أن تعلم من خلال التلقين الجسدي. وكذلك يعرف التلقين الجسدي بالتوجيه الجسدي Physical Guidance.

لقد رأينا أن الأنواع السابقة كافة في تلقين الاستجابة يشتمل على سلوك شخص واحد يحاول التأثير في سلوك شخص آخر، وذلك باستخدام التعليمات أو النمذجة أو غيرها، ولذلك فإن تلقين الاستجابة هو إجراء تدخلي اقتحامي intrusive فهو يتضمن ممارسة الشخص لضبط شخص آخر. وفي موقف التدريس يكون هذا التلقين مناسباً ومقبولاً، ولكن علينا دائما استخدام النوع الأقل اقتحامية من تلقين الاستجابة وعدم اللجوء إلى الإجراء الأكثر اقتحامية إلا عندما يكون ذلك ضرورياً بهدف إشغال الشخص في ممارسة السلوك المناسب، ويوضح الجدول الآتي ترتيب تلقين الاستجابة من خلال مستوى الاقتحام.

**الجدول (11-1)**

**ترتيب تلقين الاستجابة وفقا لمستوى التدخل الاقتحامي**

| نوع تلقين الاستجابة | مستوى التدخل الاقتحامي |
|---|---|
| اللفظي | مستوى التدخل قليل أو ضعيف. |
| الإيمائي | مستوى التدخل متوسط منخفض. |
| النمذجة | مستوى التدخل متوسط مرتفع. |
| الجسدي/ الجسمي | مستوى التدخل الاقتحامي كثير أو قوي أو عال. |

### تلقين المثير Stimulus Prompts

يتضمن تلقين المثير بعض التغيير في المثير أو إضافة وإزالة مثير أو إجراء تصحيح للاستجابة، وقد يشتمل على تغيير في المثير التمييزي، وهذا يسمى بتلقين ضمن المثير،

ويسمى إضافة مثير أو إشارة أخرى للمثير التمييزي بتلقين مثير إضافي.

### 1- تلقين ضمن المثير within - stimulus - prompts

عموما يمكن أن يتغير المثير التمييزي من خلال:

أ- تغيير وضعه.

ب- تغيير بعض أبعاده مثل الحجم أو الشكل أو اللون أو حتى السلوك.

فالمدرب يستخدم تلقين المثير إضافة إلى تلقين الاستجابة عندما يعلم الطالب على ضرب كرة السلة، والمثير التمييزي هنا ضرب كرة السلة بالسرعة الطبيعية، والاستجابة هي الضرب الصحيحة حتى يحصل على النتيجة المعززة، وهي الثناء أو المديح من قبل المدرب. وكذلك فإن المعلم الذي يريد من الطالب أن يشير إلى إشارة EXIT هو تلقين مثير إذا وضعت الإشارة على مقربة من الطالب، وذلك أكثر من إشارة ENTER، وكذلك إذا كانت إشارة EXIT أكبر في حجمها "خاصية الحجم" فإنها تكون مثيراً تلقينياً، وبذلك فإن تغيير الحجم أو المكان سوف يزيد من احتمالية أن يقوم الطالب بالاشارة إلى الاشارة الصحيحة.

### 2- تلقين مثير إضافي: Extrastimulus prompts

في بعض الأحيان، فإن تلقين المثير يتضمن إضافة مثيرة لمساعدة الشخص على القيام بالتمييز الصحيح " تلقين مثير إضافي " فعلى سبيل المثال، الغطاء البلاستيكي الذي يضعه الآباء على التهوية الخاصة بجهاز كهربائي يمنع الطفل من أن يضع أشياء في التهوية. وقد قام كل من البيرتو وترتمان (Alberto and Troutman,1986) بتقييم استعمال تلقين المثير مع المعلم الذي يريد أن يعلم مجموعة صغيرة من الأطفال تحديد أيديهم اليمنى، وقد قام المعلم بوضع إشارة "x" خلف اليد اليمنى لكل طفل، وذلك بهدف مساعدة الأطفال على القيام بالتمييز الصحيح، ومع إتقان الأطفال التمييز الصحيح لليد اليمنى فقط أزيلت إشارة "x". والإزالة التدريجية لإشارة "x" كانت من خلال إخفاء تلقين المثير وتحويل أو نقل المثير إلى مثير تمييزي طبيعي " اليد اليمنى". وبالمثل، عندما يتعلم الطالب حقائق متعددة التطبيقات من خلال استخدام بطاقات مكتوب على جهة منها المشكلة " مثير تمييزي " وعلى الجهة الأخرى الإجابة الصحيحة " تلقين مثير" فهذا على سبيل المثال، كان مثيراً إضافياً ساعد الطلاب على القيام بالاستجابة الصحيحة (Miltenberger, 2001).

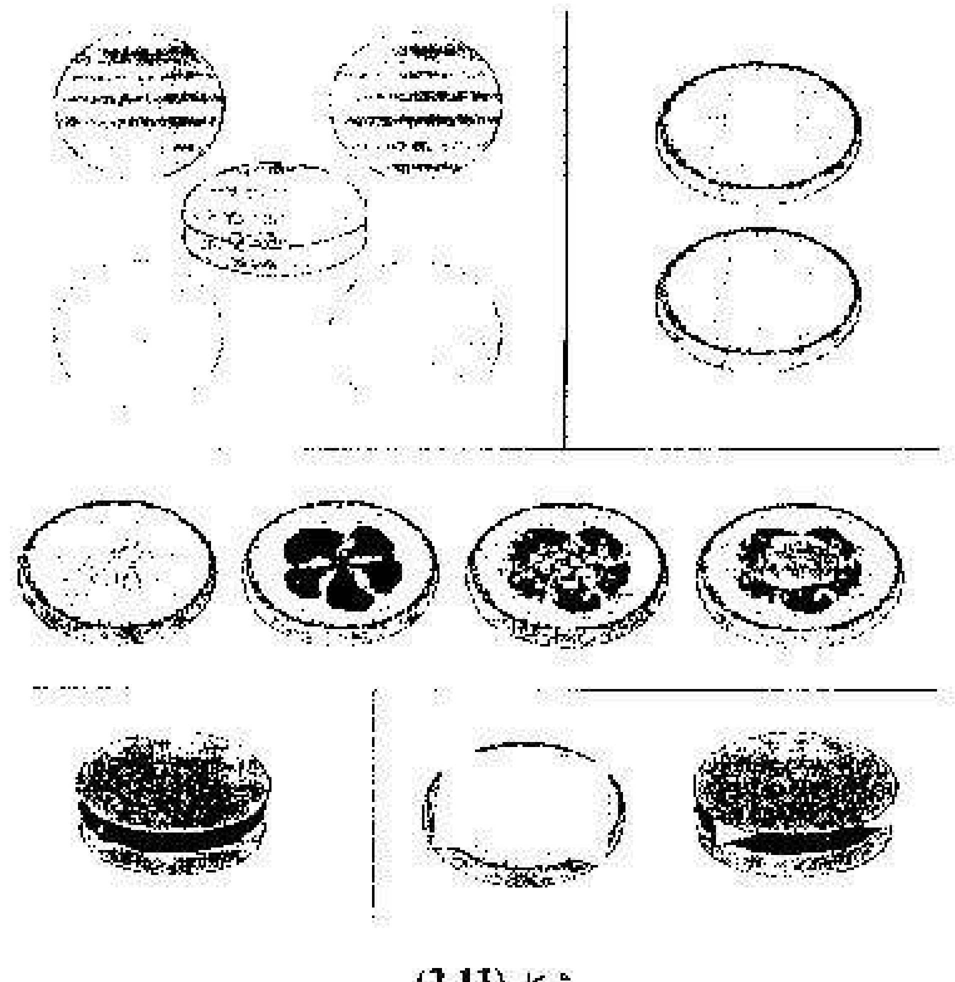
## أنواع تلقين أخرى: Another Types of Prompting

### التلقين البيئي environmental prompts

ويتضمن تعديل البيئة بطريقة تساعد على إثارة السلوك المرغوب فيه (Martin and Pear,2003)

### التلقين البصري visual prompts

فالعديد من طرق التدريس تتضمن تلقيناً بصرياً، فمثلا التوضيحات البصرية تساعد القراء المبتدئين على تحديد الكلمة المطبوعة. كما أن استخدام الإشارات البصرية يساعد على تعليم الأطفال. وهذا النوع من التلقين يوفر الوقت على المعلم. (Alberto and Trout-man, 2006)



شكل (2-11)

**التلقين السمعي: auditory prompts**

وهو أصوات أكثر منها كلمات تعلمناها من خلال مثيرات تمييزية لسلوكيات محددة، فعلى سبيل المثال، صوت ساعة المنبه تساعدنا على الانتباه إلى عامل الزمن أو ضبط الوقت، كأن تستيقظ في وقت محدد. وقد استخدم التلقين السمعي في تعليم الأطفال ذوي الإعاقات العقلية المتوسطة والشديدة سلوكيات الذهاب إلى التواليت، وفي الإجراء تقدم الإرشادات السمعية من خلال جهاز كهربائي على نحو متكرر مع كل حلقة في السلسلة التي يمارسها الأطفال، والخاصة باستجابات الذهاب إلى التواليت (Sarafino, 2004).

**العوامل المؤثرة في فاعلية التلقين: Factors Influencing the Effectiveness of Prompting**

حتى تحصل على أفضل فعالية لاستعمال التلقين فإن المعلم أو الأخصائي يجب أن يأخذ بنظر الاعتبار العوامل الآتية:

1. يجب أن يركز التلقين انتباه الطالب أو الشخص في عملية التلقين على المثير التيميزي، فالتلقينات التي لا تنتبه إلى المثير التميزي توصف بأنها غير فعالة، وكذلك فإن استعمال التلقين غير المتصل أو غير المرتبط بالمثير يكون أقل فاعلية من عدم استخدام التلقين. هذا بالإضافة إلى أن تشجيع الطلاب على الاعتماد الزائد على التلقين يؤدي إلى الاعتمادية، وهذا يضعف من إجراءات التعليم ويؤدي إلى استخدام الإخفاء، وبالتالي فإن الطلاب لا يتعلمون إلا بوجود المثير التمييزي، وتغييره إلى مثير طبيعي يصبح أمرا صعبا. فعلى سبيل المثال، فإن المعلم الذي يشجع الطلاب المبتدئين في القراءة على قراءة الكلمات بوساطة تقديم مثير تمييزي مثل الصور التوضيحية وتطوير الاعتمادية الزائدة على هذه الصور أو التوضيحات، فإن الطلاب سوف يكون عليهم أن يقرأوا هذه التوضيحات، وهكذا فإن الطلاب حتى يقرأوا الكلمات لا بد أن يقدم لهم المثير التميزي.

2. يجب أن يكون التلقين ضعيفا ما أمكن، فالتلقين عندما يكون قويا فإنه يؤدي إلى الاعتمادية الزائدة وهذا من شأنه أن يضعف فاعلية التلقين ويؤخر عملية تطوير ضبط المثير، فأفضل نوع في التلقين هو ذلك الذي يكون ضعيفا ما أمكن، ويؤدي في الوقت نفسه إلى السلوك المرغوب فيه، كما أن التلقين القوي هو غالبا اجتماعي، فالتلقينات هنا تتطفل على المثيرات البيئية السابقة، والمثير التمييزي يغير الظروف التي يحدث

فيها أداء الاستجابة، وهكذا فإنه يجب أن يكون الاعتماد على التلقين ضعيفاً أو أن استخدامه يجب أن يكون ضعيفا ما أمكن، ولكن في الوقت نفسه يؤدي إلى الاستجابة الصحيحة. فعلى سبيل المثال، التلقين اللفظي والتلقين البصري على نحو عام أقل اقتحامية أو تطفلية ولكن ليس الحال دائما هكذا، فأحيانا يكون استخدام التلقين الجسدي الخفيف فعالا في إثارة الاستجابة الصحيحة.

3. يجب أن يعمل المعلم أو الأخصائي على إخفاء التلقين بأسرع وقت ممكن، ودون إعاقة الخطوات المستخدمة، على أن لا تكون السرعة على حساب الفعالية، الاستمرار باستخدام التلقين لوقت طويل يؤدي في المستقبل إلى تغيير المثير التمييزي، فالمعلم الناجح هو الذي يستخدم التلقين ضمن الطول المناسب ويخفيه بسرعة ما أمكن. ومن هنا فإنه يجب تجنيب الطلبة الاعتماد على التلقين.

4. يجب تجنب التلقين غير المخطط له؛ لأنه يؤدي إلى صعوبات في اكتساب السلوكيات المستهدفة، ويؤدي إلى إرباك تعلم هذه السلوكيات، فالطلبة الذين يشاهدون إشارات المعلم للإجابات الصحيحة، فإن المعلم – حينئذ – قد لا يكون مدركا أن الطلاب قد لقنوا من خلال تعبيرات الوجه أو تغيرات صوته. وبالتالي فإن الإجابات الصحيحة عن أسئلة المعلم قد تؤدي إلى الاعتقاد أن الطلاب فهموا ما يقرأون، علما أنها قد تكون ناتجة من إيماءات لهم أو من خلال تعبيرات الوجه أو تغيرات الصوت، وليست ناتجة من فهمهم لما قرأوا (Alberto and Troutman ,2006).

### تغيير ضبط المثير: Transfer of Stimulus Control

عندما تحدث الاستجابة الصحيحة فإن التلقين يجب أن يزال أو ينقل ضبط المثير إلى مثير تمييزي طبيعي، فعلى سبيل المثال، التدريب لأحمد على ضرب الكرة لا يكتمل إلا إذا قام بضرب الكرة وحدة ودون مساعدة، أو أن تدريب ليلى على قراءة الكلمات على البطاقة لا يكتمل حتى تقوم ليلى بقراءتها دون تلقين لفظي. وكذلك لا يكتمل تدريب الأطفال الصغار على تحديد يدهم اليمنى إلا إذا أصبح الأطفال قادرين على تحديد أيديهم اليمنى دون إشارة " x ".

وكل هذه الأمثلة تشير إلى أن النتيجة النهائية لنقل ضبط المثير هي ظهور السلوك الصحيح في الوقت المناسب دون مساعدة "أو تلقين". وهناك عدد من الطرق التي تنقل بها أو يتحول بها ضبط المثير، وهذه الطرق تشتمل على إخفاء التلقين " إزالة تلقين الاستجابة

تدريجيا ". وتأخير التلقين " فبعد تقديم المثير التمييزي يؤخر التلقين حتى تتوافر الفرصة لحدوث الاستجابة دون التلقين "وإخفاء المثير " حيث يزال تلقين المثير تدريجيا ".

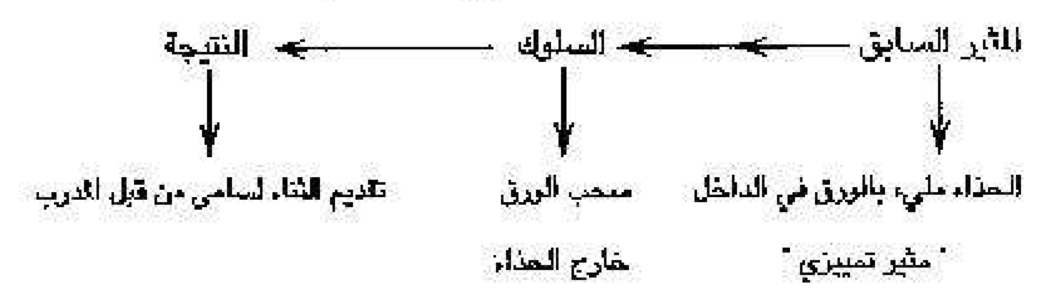
### إخفاء التلقين: Prompt Fading

يعتبر إجراء إخفاء التلقين من أكثر إجراءات تغيير ضبط المثير استخداما، وفي هذا الإجراء فإن تلقين الاستجابة يزال تدريجيا خلال محاولات التعليم إلى أن نصل نقطة ومرحلة لا نقدم فيها التلقين. ففي كل وقت يقوم فيه المعلم بخفض التعليمات المقدمة لتكون في كل محاولة أقل من تلك التي سبقتها، فإن المعلم هنا يستخدم إخفاء التلقين، أي أن المعلم يقدم تعليمات أقل فأقل لأحمد حتى يضرب الكرة وهو بذلك يقوم باستخدام التلقين. وفي المثال المذكور سابقا حول تعليم ليلى قراءة الكلمات على البطاقات من خلال استخدام التلقين اللفظي، فإن المعلم يقول الكلمة لفظيا لليلى ثم يقول جزءا منها ومن ثم نلفظ حرفاً منها ثم يقول لها أو لا يقول أي شيء عندما يعرض المثير التمييزي. وفي هذه السلسلة من التلقين فإن النوع المستخدم هنا كان الإخفاء Fading، وهذا الإجراء يسمى بالإخفاء ضمن التلقين Fading within prompt وقد قام بيركويتز وزملاؤه عام Berkowitz 1971 بدراسة استخدموا فيها التلقين الجسدي مع الإخفاء ضمن التلقين مع أطفال وزملاؤه يعانون إعاقة عقلية شديدة جدا لتعليمهم الأكل بالملعقة، ففي البداية عمل الباحثون على إمساك الأطفال الملعقة باليد، ومن ثم تلقينهم وضع الطعام على الملعقة ونقلها إلى الفم، وبعد ذلك عملوا على إخفاء التلقين تدريجيا في سبع خطوات حتى استطاع الأطفال في النهاية استعمال الملعقة دون مساعدة. وكل خطوة إخفاء اشتملت على مساعدة جسدية أقل فأقل حتى أزيل بذلك التلقين الجسدي كلياً وتدريجياً.

وأحياناً نزيل التلقين بخطوة واحدة، وهنا يجب أن نخبر الشخص فقط مرة واحدة كيف ينفيذ السلوك قبل أن يقوم بالسلوك الصحيح دون تلقين لفظي آخر، وبالمثل يمكن أن نقوم بنمذجة سلوك فقط مرة واحدة قبل حدوث السلوك دون تلقين إضافي، ويمكن أيضا أن ينشغل الشخص بعد تلقين جسدي واحد فقط بممارسة السلوك الصحيح.

أما النوع الأخير من إخفاء التلقين، فهو الإخفاء عبر الأنواع المختلفة للتلقين Fading across different types أو الإخفاء عبر التلقين fading across prompts ولتوضيحه تأمل المثال الآتي، سلمى تعاني إعاقة عقلية شديدة، وتعمل في محل خاص لبيع الأحذية، ووظيفتها هي: سحب الورقة الموجودة في الحذاء وبالتالي فإن الحذاء يعرض على الرفوف

الخاصة بهدف البيع، وهي تقوم بالجلوس على طاولة مغطاة بالأحذية التي يقوم عامل آخر بوضعها على الطاولة؛ وبعد أن تسحب الورقة الموجودة في الحذاء يقوم عامل آخر بتحريك الحذاء إلى رفوف المحل وتكون وظيفة المدرب، هي يعلم سلمى كيف تقوم بهذا العمل على نحو صحيح، وهناك ثلاثة احتمالات موضحة في الشكل الآتي:




ولأن سلمى لا تستطيع القيام بالسلوك الصحيح، فإن المدرب استخدم معها التلقين حتى تتمكن من القيام بالسلوك الصحيح، ومن ثم استخدم الإخفاء عندما يحدث السلوك، ومن الطرق التي استخدمها المدرب طريقة التلقين والإخفاء من الأقل إلى الأكثر Least to most prompting and fading فالمدرب في البداية استخدام تلقيناً اقتحامياً قليلاً، ومن ثم أكثر إذا شعر بالضرورة له للحصول على السلوك الصحيح، فإذا لم تسحب سلمى الورق من داخل الحذاء، فإن المدرب يقول لسلمى اسحبي الورق من داخل الحذاء، هذا الإجراء المستخدم يسمى بالتلقين اللفظي الاقتحامي، ويشير إلى الورق في الحذاء " استخدام تلقين إيمائي ". وإذا لم تسحب سلمى ذلك خلال 5 ثوان فإن المدرب يقوم بنمذجة سلوك سحب الورق من الحذاء وهو يقدم التلقين اللفظي، وإذا استمر السلوك بالحدوث " لم تسحب سلمى الورق " فإن المدرب يستخدم التلقين الجسدي، وهو تقديم التلقين اللفظي، فالمدرب يمسك يد سامي ويساعدها على سحب الورقة من الحذاء ومن ثم يعززها بالثناء عليها، وفي المحاولة التالية فإن المدرب يقوم بالسلسلة نفسها حتى تتعلم سلمى السلوك الصحيح، وبعد عدد من المحاولات فإن سلمى سوف تقوم بالسلوك الصحيح قبل الوصول إلى التلقين الجسدي حتى تقوم بالسلوك دون أي تلقين يذكر لسحب الورق من الحذاء، ويستخدم الأخصائي إجراء تلقين من الأقل إلى الأكثر عندما يعتقد أن المتعلم لا يحتاج إلى تلقين جسدي للانشغال بالسلوك الصحيح، ويريد في الوقت نفسه كي يوجز الفرصة للمتعلم أن ينفذ أداء المهمة بأقل مساعدة ممكنة.

ومن الطرق الأخرى المستخدمة في الإخفاء خلال التلقين طريقة التلقين والإخفاء من

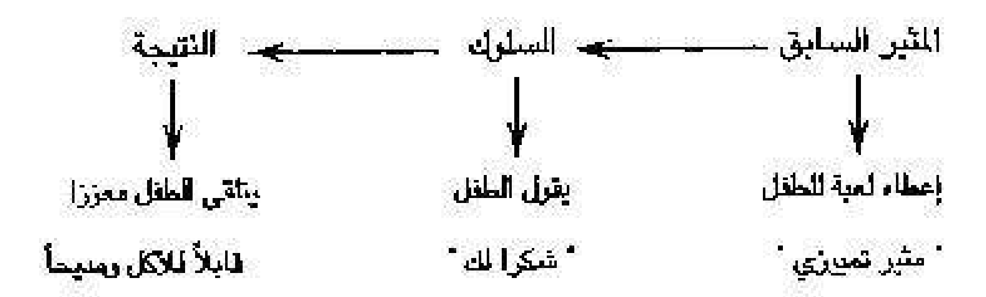
الأكثر إلى الأقل most- to - least prompting and fading وفي هذا الإجراء فإن معظم التلقين الاقتحامي يستخدم في البداية ومن ثم يخفى إلى أقل تلقين اقتحامي، ويستخدم هذا الإجراء عندما يعتقد المعلم أو الأخصائي أن المتعلم يحتاج إلى التلقين الجسدي بممارسة السلوك الصحيح، وفي استخدام إجراء التلقين من الأكثر إلى الأقل فإن الأخصائي يستخدم التلقين الجسدي مع التلقين اللفظي. ومن ثم يبدأ بإخفاء التلقين الجسدي عندما تنجح سلمى بأداء المهمة، وعندما يخفى التلقين الجسدي فإنه يقدم التلقين الايمائي، فاذا نجحت سلمى بالمهمة فإنه يخفي التلقين الإيمائي ويقدم التلقين اللفظي، ومن ثم يخفي التلقين اللفظي بنجاح سلمى لسحبها للورق من الحذاء دون مساعدة. فسواء استخدمنا الإخفاء ضمن التلقين أو خلال التلقين فإن الهدف النهائي هو تغيير ضبط المثير إلى مثير تمييزي طبيعي، وبالتالي نتوقف عن استعمال التلقين.

## تأخير التلقين Prompt Delay

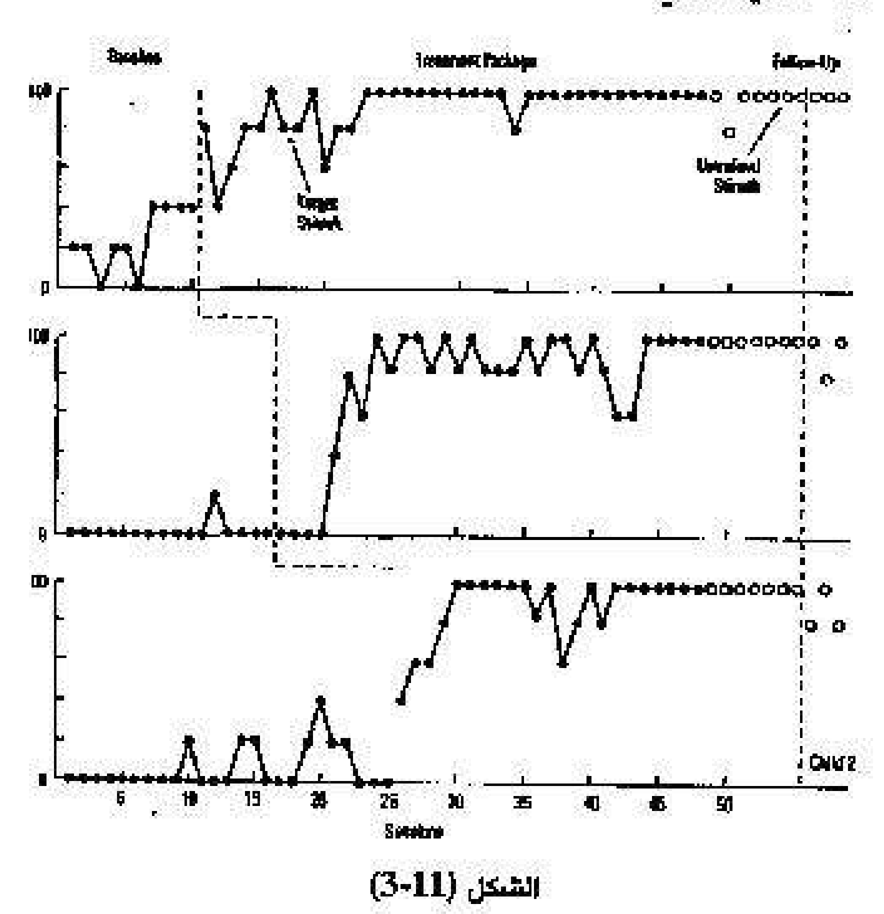
هي طريقة أخرى مستخدمة في تغيير ضبط المثير من تلقين الاستجابة للمثير التمييزي الطبيعي، وتعرف باسم تأخير التلقين، وفي هذا الإجراء فإن المثير التمييزي يعرض لعدة دقائق وينظر إليه، فإذا لم تحدث الاستجابة الصحيحة فإننا نقدم التلقين، ووقت التأخير بين عرض المثير التمييزي والتلقين قد يكون منتظماً أو في تزايد تدريجي.

وقد قام كوفا وكلات Cuvo and Klatt عام 1992 بتعليم مراهقين يعانون إعاقات في قراءة الكلمات المألوفة في الحياة اليومية مثل "رجل" ، إمرأة ، قف أو ادخل وغيرها "وقد استخدموا إجراء تأخير التلقين المنتظم، ففي البداية يعرضون الكلمة على بطاقة "مثير تمييزي" وإذا لم يستجيب المتعلم خلال 4 ثوان فإنهم يقرأون له الكلمة " تلقين لفظي " فالهدف كان أن يقرأ الطالب الكلمة خلال اربع ثوان، وبالتالي فإن التلقين لا يستخدم لاحقا، وفي النهاية قرأ الطلاب كلهم الكلمات خلال أربع ثوان، ولم يستخدمها بعد التلقين، فضبط المثير تغير من تلقين لفظي إلى كلمة مكتوبة.

كما استخدم ماتسون وزملاؤه Matson عام 1995 تأخير التلقين التدريجي لتعليم الأطفال الذين يعانون التوحد ممارسة استجابات اجتماعية مناسبة مثل قول " لو سمحت "، "شكرا "، " اهلاً وسهلاً ". ولتعليم الطفل قول " شكراً لك " فإن اللعبة تقدم للطفل "مثير تمييزي" وإذا قال الطفل كلمة " شكرا لك " فإن الأخصائي يقدم معززاً قابلاً للأكل ومديحاً وثناء، والشكل الآتي يوضح ذلك:




وإذا لم يقول الطفل التوحدي عبارة شكرا لك بعد ثانيتين من إعطاء اللعب له، فإن الأخصائي يقدم تلقيناً لفظياً ويقول للطفل قل "شكرا لك" وعلى الطفل أن يقلد التلقين اللفظي، وقد أظهر الأطفال القدرة على تقليد التلقين اللفظي، وهكذا فقد أدى التلقين اللفظي إلى ممارسة السلوك الصحيح، ولأن التلقين اللفظي قدم بعد ثانيتين من توقف الاستجابة فقد عمل الباحثون على زيادة المدة بعامل زمني مقداره ثانيتين حتى وصل إلى 10 ثوان، أي أن تأخير التلقين وصل إلى 10 ثوان، وبعبارة أخرى لا يقدم إلا بعد 10 ثوان من عدم القيام بالاستجابة، وعندما يحدث هذا السلوك بانتظام فإن تأخير التلقين توقف لأن ضبط المثير تغير إلى مثير تمييزي طبيعي.




الشكل (11-3)

وسواء أكان تأخير التلقين منتظم أم تدريجي، فإن المحاولة الأولى دائما تبدأ بتأخير التلقين بزمن مقداره صفر بين المثير التمييزي والتلقين، وفي المحاولات الفرعية اللاحقة فإن تأخير التلقين يقدم بعد إعطاء الفرصة للمتعلم بالقيام بالاستجابة الصحيحة. وإذا لم يستطيع الشخص القيام بالاستجابة الصحيحة فإن التلقين يقدم لإثارة الاستجابة في وجود المثير التمييزي، وبعد تلقين الاستجابة الصحيحة وتعزيزها في عدد من المحاولات فإن الاستجابة سوف تظهر بعد عرض المثير التمييزي وقبل تقديم التلقين، وعندما يحدث بانتظام فإن ضبط المثير يتغير من التلقين إلى المثير التمييزي.

### إخفاء المثير Stimulus Fading

عندما يستخدم تلقين المثير للحصول على الاستجابة الصحيحة، فإن بعض مظاهر المثير التمييزي أو موقف المثير يغير لمساعدة الشخص على القيام بالتمييز الصحيح، وفي النهاية فإن التلقين المثير يجب أن يزال من خلال عملية إخفاء المثير ولتغيير ضبط المثير إلى مثير تمييزي طبيعي. وإذا كان التلقين يستخدم مثيراً إضافياً فإن الإخفاء يجب أن يكون تدريجياً واعتمادا على بداية حدوث الاستجابة بانتظام في وجود المثير التمييزي، وعندما يزال المثير الإضافي وتستمر الاستجابة في الحدوث بانتظام مع وجود المثير التمييزي، فإن ضبط المثير يكون قد تغير إلى مثير تمييزي، وفي حالة استخدام البطاقات لتعلم حقائق فإن الإجابة على الوجه الآخر للبطاقة تمثل تلقيناً، والطلبة يستخدمون أخفاء المثير عندما ينظرون إلى الإجابات المشكلة بدرجة أقل فأقل، وعندما تحدث الإجابات الصحيحة للمشكلات المثارة ولا يتم النظر إلى الإجابات، فإن ضبط المثير يتغير من الإجابات " تلقين المثير " إلى المشكلات " مثير تمييزي " وعندما يكون على خلف يد الطفل اليمنى إشارة " x " فإن تلقين المثير يساعد على تحديد اليمنى، وعندما تزال إشارة " x " خلال عدد من الأيام، فإن إخفاء المثير يظهر، وعندما يستطيع الطفل تحديد يده اليمنى دون مساعدة إشارة " x " فإن ضبط المثير يكون قد تغير من التلقين إلى المثير التمييزي الطبيعي.

ويستعمل أيضا إخفاء المثير عندما يتضمن تلقين المثير في بعض مظاهر المثير التمييزي بحد ذاته "أي خلال تلقين المثير" وفي هذه الحالة فإن تلقين المثير يتضمن تغيير تدريجي للمثير التمييزي من وضعه المعدل إلى شكله الطبيعي، والمعلم الذي يحاول تعلم الطالب الإشارة إلى إشارة EXIT باستعمال تلقين المثير من خلال تكبير إشارة EXIT أكثر من إشارة ENTER فإن على المعلم لإجراء إخفاء المثير أن يقوم بخفض حجم إشارة EXIT

حتى تصبح مساوية لإشارة ENTER وعندما تصبح الإشارتان بالحجم نفسه، فإن تلقين المثير يكون قد حدث، ويكون ضبط المثير قد تغير من حجم الكلمة " تلقين " إلى الكلمة نفسها "مثير تمييزي " .

ولكن كيف يختلف إخفاء المثير عن تشكيل المثير stimulus shaping فهناك فروق بين الإجرائيين على الرغم من التشابه بينهما في أن كلاً منهما يستخدم الازالة التدريجية لتلقين المثير إلى تغير ضبط المثير، وللتخلص من الارتباك بين المفهومين فإن إخفاء المثير يستعمل ليعود إلى الإجراءات كافة التي تتضمن الإزالة التدريجية لتلقين المثير(Miltenberger 2001).

وبالنسبة للأخصائيين والمعلمين الذين يعملون على مساعدة الأفراد على إكساب سلوكيات جديدة ويهدفون إلى أن يقوم هؤلاء الأفراد بوظائفهم في الحياة اليومية دون تلقين، فإن الإخفاء يخفض فقط الاعتماد على التلقين ولكنه أيضا يقوي أداء السلوكيات المستهدفة ويزيد من تعميمها على مواقف جديدة (Sarafino, 2004).

## العوامل المؤثرة في فاعلية الإخفاء: Factors Influencing The Effectiveness of Fading

### 1- اختيار المثير المرغوب فيه النهائي:

يقصد بالمثير المرغوب النهائي المثير الذي نستخدمه لإثارة أو إنتاج السلوك في نهاية إجراء الإخفاء، وهذا المثير يجب أن يتم اختياره بدقة، علماً بأن هذا الاختبار مهم؛ لأن حدوث الاستجابة للمثير المحدد يمكن أن يحافظ عليها في البيئة الطبيعية.

### 2- اختيار مثير البداية:

ففي بداية برنامج الإخفاء من المهم اختيار مثير البداية الذي يثير بانتظام السلوك المرغوب فيه، والمعلم يستطيع أن يستخدم أنواع التلقين المختلفة لإحداث الاستجابة المرغوبة أو الصحيحة بأقل مستوى ممكن من الإخفاء وبأفضل مستوى ممكن من النجاح في تطبيق الإخفاء.

### 3- اختيار خطوات الإخفاء:

عندما تحدث الاستجابة المرغوبة بانتظام نتيجة التلقين الذي يقدم في بداية البرنامج

التدريجي فإن التلقين عندئذ سوف يزال تدريجيا وعبر عدد من المحاولات، ولذلك فإن اختيار خطوات الإخفاء يتأتى لضمان فاعلية برنامج الإخفاء. ولضمان فاعلية الإخفاء فإن المعلم قد يلاحظ أداء الطالب للمهمة ويحدد على إثرها السرعة التي يجب أن ينفذ فيها الإخفاء فإذا أظهر الطالب إخطاء مع تطبيق الإخفاء فإن هذا يعني أننا كنا سريعين في تطبيق خطوات الإخفاء، وهنا علينا أن نعود مرة إلى سلوك الطالب ونتأكد من تأسيسه قبل الاستمرار في تطبيق الإخفاء، كما أنه إذا قدمت خطوات عديدة في التلقين فإن هذا يؤدي إلى اعتماد الطالب عليه (Martin and Pear, 2003).

**إرشادات لزيادة فاعلية تطبيق الإخفاء:**

**1- اختيار المثير المرغوب فيه النهائي:**

* حدد بوضوح عالٍ المثيرات التي يحدث معها السلوك المستهدف .

**2- اختيار المعززات المناسبة:**

* أسئلة عن المعززات المفضلة .
* لاحظ أثر المعزز في السلوك.

**3- اختيار مثير البداية وخطوات الإخفاء:**

* حدد بوضوح الظروف التي يحدث فيها السلوك المرغوب فيه، فمن الأفراد؟ وما الكلمة؟ أو ما التوجيه الجسمي؟ وغير ذلك. فتحديد هذه الظروف مهم لإثارة السلوك المرغوب.
* حدد بوضوح الأبعاد التي تسعى لإخفائها "وقد تكون هذه الأبعاد اللون أو، الأفراد، أو غير ذلك".
* حدد خطوات الإخفاء التي يجب اتباعها، وقواعد الانتقال من خطوة إلى أخرى.

**4- تطبيق الخطة.**

* أعرض مثير البداية والمعزز للسلوك الصحيح.
* يفضل أن يكون الإخفاء تدريجياً، وبالتالي فإن الأخطاء المحتملة تكون قليلة.
* إذا ظهرت الأخطاء فإنه يجب العودة إلى الخطوة السابقة لعدد من المرات، فضلا عن استخدام تلقين إضافي.
* اختيار عدد خطوات مناسب لقدرات الطفل.

- يجب أن تكون السرعة مناسبة لقدرات الطفل وطبيعة السلوك المستهدف. (Martin and Pear, 2003)

## تطبيقات: Applications

- استخدم الخطوات التي سوف تستعملها في التلقين والإخفاء لتعليم طفل عمره 6 شهور أن يأتي إليك مع قول كلمة " تعالوا لنفترض انك تبعد عنه مسافة 20 قدم.
- إذا كنت مهتما بلعبة الجولف golf وانت لا تستطيع أن تمارس الخطوات على النحو الصحيح، وبسبب ذلك فإنك لا تحب أن تلعبها مع أصدقائك، وقد قررت استخدام تلقين المثير والاخفاء لتعلم هذه اللعبة، ولنفترض انك تستطيع الوصول إلى الملعب، والآن اعمل على وصف ثلاث طرق تستطيع من خلالها استخدام تلقين المثير والإخفاء لتحسين آلية أداء اللعبة.




# إجراءات التدريب على المهارات السلوكية

## *Behavioral Skills Training Procedures "BST"*

أشرنا في السابق إلى إجراءات التلقين والإخفاء التي يمكن استخدامها لتعليم الأفراد والانشغال بممارسة السلوك الصحيح في الوقت الصحيح، كما تعلمنا أيضاً إجراءات التشكيل والتسلسل واستخداماتها في اكتساب السلوكيات الجديدة. وفي هذا الفصل، فإننا سوف نتعلم استخدام إجراءات أخرى في تعليم المهارات الجديدة. لذا، فإننا سوف نعرض أربعة إجراءات مستخدمة في التدريب على المهارات السلوكية، وهي النمذجة، والتعليمات، والتدريب السلوكي، والتغذية الراجعة.

وإجراءات التدريب على المهارات السلوكية غالبا ما تستخدم مع بعضها لذا، فإننا في جلسات التدريب لمساعدة الشخص على اكتساب المهارات المفيدة مثل المهارات الاجتماعية وغيرها. وتستعمل إجراءات التدريب على المهارات السلوكية في تعليم المهارات التي يمكن أن تثار في سياق لعب الدور (Miltenberger, 2001).

## النمذجة: Modeling

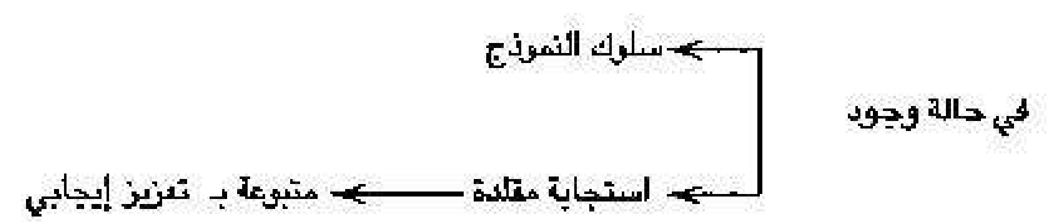
### وصف الاستراتيجية: Description of the Stragley

يقول المعلم "شاهدني سوف أريك" يلجأ المعلم والأخصائي إلى النمذجة عندما تكون التعليمات اللفظية أو الإشارات البصرية غير فعالة. وفي هذا الإجراء فإن المعلم أو الأخصائي يقوم بنمذجة السلوك المرغوب فيه، وعلى الشخص الآخر الذي يمارس السلوك المستهدف أن يلاحظه ويقلده. فالغالبية العظمى من الطلاب، بما فيهم أولئك الذين يعانون إعاقات بسيطة، يكونون قادرين على تقليد السلوك النموذج. وعندما يقول المعلم عبارة: " نفذ أو قم بالسلوك كالتالي أو هكذا " فإن هذه العبارة تصبح مثيراً تمييزياً للتقليد في أي وضع (Alberto and Troutman, 2006).

تلعب النمذجة Modeling والتقليد Imitation دوراً مهماً في اكتساب كل من السلوكيات المناسبة أو المرغوبة والسلوكات غير التكيفية. فالعديد من الأطفال يكتسبون أنماط السلوك الخاصة بهم من خلال ملاحظة وتقليد آبائهم أو معلميهم أو أصدقائهم أو آخرين غيرهم. وكذلك الحال مع الكبار فهم أيضاً يكتسبون استجاباتهم من خلال ملاحظة وتقليد سلوكيات الخاصة بأفراد مؤثرين في حياتهم. فعلى سبيل المثال، يقدم التلفاز نموذجاً للعديد من السلوكيات. وكذلك فإن الأفراد المستخدمين في الدعايات والإعلانات

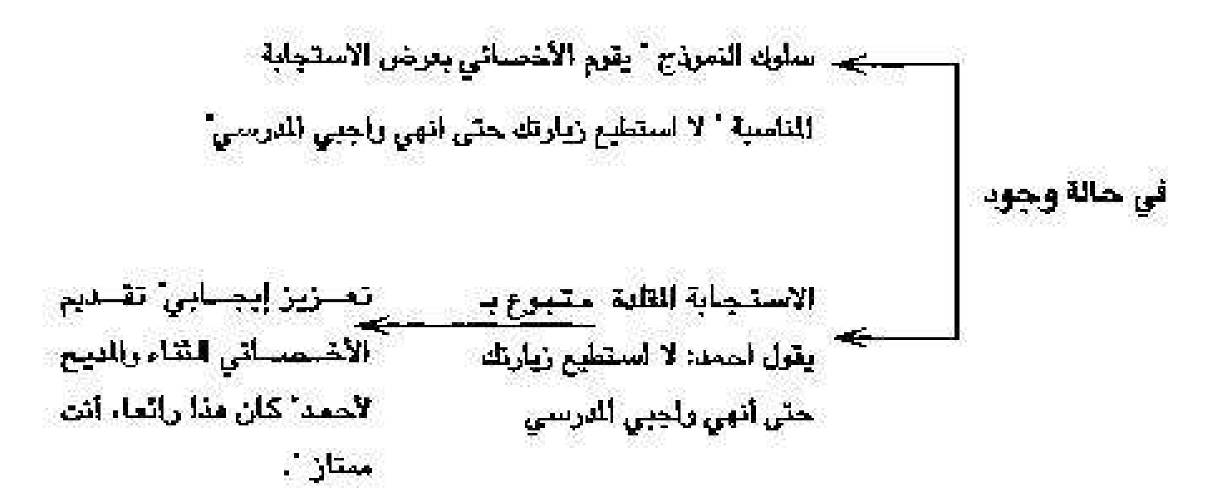
يؤثرون في سلوك المستهلك، ويعملون على تقوية سلوك الشراء للسلع التي يعرضها هؤلاء الأفراد، ولذلك فإنه غالبا ما يتصفون بمكانة اجتماعية وصفه تأثير في الأفراد. وفي الوقت الذي تستخدم فيه النمذجة والتقليد في اكتساب السلوكيات المرغوبة الجديدة فإنها أيضا تلعب دورا في اكتساب السلوك غير المرغوب فيه، فالطفل الذي يسرق يمارس السرقة لأنه ربما يلاحظ صديقا له يسرق، ولذلك فهو يقلده في السلوك (Sarafino, 2004; Sundel and Sundel,1993). والنموذج Model هو الشخص الذي يقلد سلوكه من قبل الشخص الآخر المستهدف في العلاج، وكذلك فإن النماذج المعروضة في الأفلام أو أشرطة الفيديو تلعب دورا في حياتنا اليومية. كما أن للنمذجة الرمزية symbolic modeling فوائد عديدة منها توفير تدريب للشخص في سياق البيئة الطبيعية، وكذلك إعادة التدريب مرة أخرى، والمحافظة على الانتباه خلال ملاحظة الفيلم أو التلفاز.

ويتألف إجراء النمذجة من عرض لأداء النموذج Modeled stimulus بهدف تقليده أما تقليد الملاحظ للنموذج فيسمى بالاستجابة المقلدة imitative response والاستجابة المقلدة تشابه سلوك النموذج من حيث خصائصه الملاحظة مثل الشكل أو الوضع أو الحركة. فهي ليست مطابقة تماماً لأداء النموذج، ولكنها تشارك الخاصية العامة له ولكن كلما كانت دقيقة ومشابهة أكثر لسلوك النموذج فإن هذا يعتبر هدفا مرغوباً فيه، ويمكن استعمال التعزيز التفاضلي والتلقين والتوجيه الجسمي والتعليمات مع النمذجة، كما يستخدم التعزيز الإيجابي لتقوية الاستجابة المقلدة. ويتألف إجراء النمذجة، بالإضافة إلى التعزيز الإيجابي، من عرض لأداء النموذج لاستثارة الاستجابة المقلدة حتى تتبع بتعزيز. ويوضح الشكل الآتي نموذج النمذجة والتعزيز الإيجابي.




فعلى سبيل المثال: احمد طالب في المدرسة وينهي واجباته المدرسية من خلال قول كلمة " لا " لصديقه عندما يزوره، ولم ينه بعد واجبه المدرسي. وقد تعلم هذا من خلال المرشد المدرسي الذي استخدم في برنامجه النمذجة – + – التعزيز الإيجابي. في تعليم أحمد قول"لا "، فقد قام "الأخصائي" في البداية بعرض الاستجابة الصحيحة على النحو الآتي "

لا " لا أستطيع زيارتك حتى انهي واجبي المدرسي " ومع نغمة صوت وإيماءات وتعبيرات وجه مناسبة، قام أحمد بتقليد سلوك الأخصائي. ويوضح الشكل الآتي تطبيق هذا الإجراء.




(Sundel and Sundel ,1993)

وحتى نقوي من عملية تقليد سلوك النموذج، فإنه يفضل أخذ العوامل الآتية بنظر الاعتبار:

1- إظهار التشابهات بين النموذج والملاحظ.

2- تشجيع لعب الدور.

3- تقديم قواعد وتعليمات لفظية.

4- ضرورة أن يكون سلوك النموذج بسيطا حتى يقلد بنجاح أكثر.

5- تعزيز النموذج، لأن الملاحظ المقلد إذا لاحظ أن سلوك النموذج يعزز فإن هذا سوف يؤدي إلى زيادة احتمالية القيام به حتى يحصل على التعزيز.

6- تعزيز الملاحظ " المقلد " على قيامه الصحيح الذي عرضه النموذج (Kaplan ,1995).

وظائف النمذجة:

1-وظيفة الاكتساب، فالمتعلم من خلال ملاحظة سلوك النموذج يتعلم انماطاً سلوكية جديدة.

2- وظيفة تسهيلية، فمن خلال النمذجة يمكن تسهيل ممارسة اشكال السلوك

الاجتماعي، حيث يتعلم الشخص أداء السلوكيات المناسبة في الأوقات المناسبة وبالطرق المناسبة.

3- النمذجة تؤدي إلى القيام بالسلوكيات التي كان الشخص يتجنبها بسبب حالة القلق أو الخوف المرتبطة بها. فالقيام بهذه السلوكيات من خلال النمذجة يؤدي إلى إطفاء مباشر للخوف وردود الفعل الانفعالية الأخرى المرتبطة بالشخص.

4- كما أشارت النقطة السابقة فإنه عند القيام بالسلوكيات المتجنبة فإن النمذجة تؤدي إلى إطفاء مباشر لردود الفعل الانفعالية.

والنمذجة Modeling، مفهوم عام استعمل ليلخص التعلم الذي يحدث من ملاحظة الآخرين أو أي تغيير تقليدي في السلوك. وسلوك الشخص الملاحظ يجب أن يتصف بالوضوح. أما التقليد Imitation فيعود إلى سلوك الشخص الذي يلاحظ افعال الآخرين ومن ثم إعادتها. كما يمكن أن يشير المفهوم إلى كافة مظاهر التغير في السلوك والتعلم الذي يحدث من خلال ملاحظة الآخرين. وفيما يتعلق بمفهوم التعلم بالملاحظة Observa- tional Learning فهو مفهوم استخدم للإشارة الى التعلم الذي يحدث من خلال ملاحظة آخرين (Masters,Burish, Hollon, and Rimm,1987).

ويشير باندورا (Bandura,1969) إلى أربع عمليات مفترضة تتوسط فاعلية النمذجة، وهذه العمليات هي:

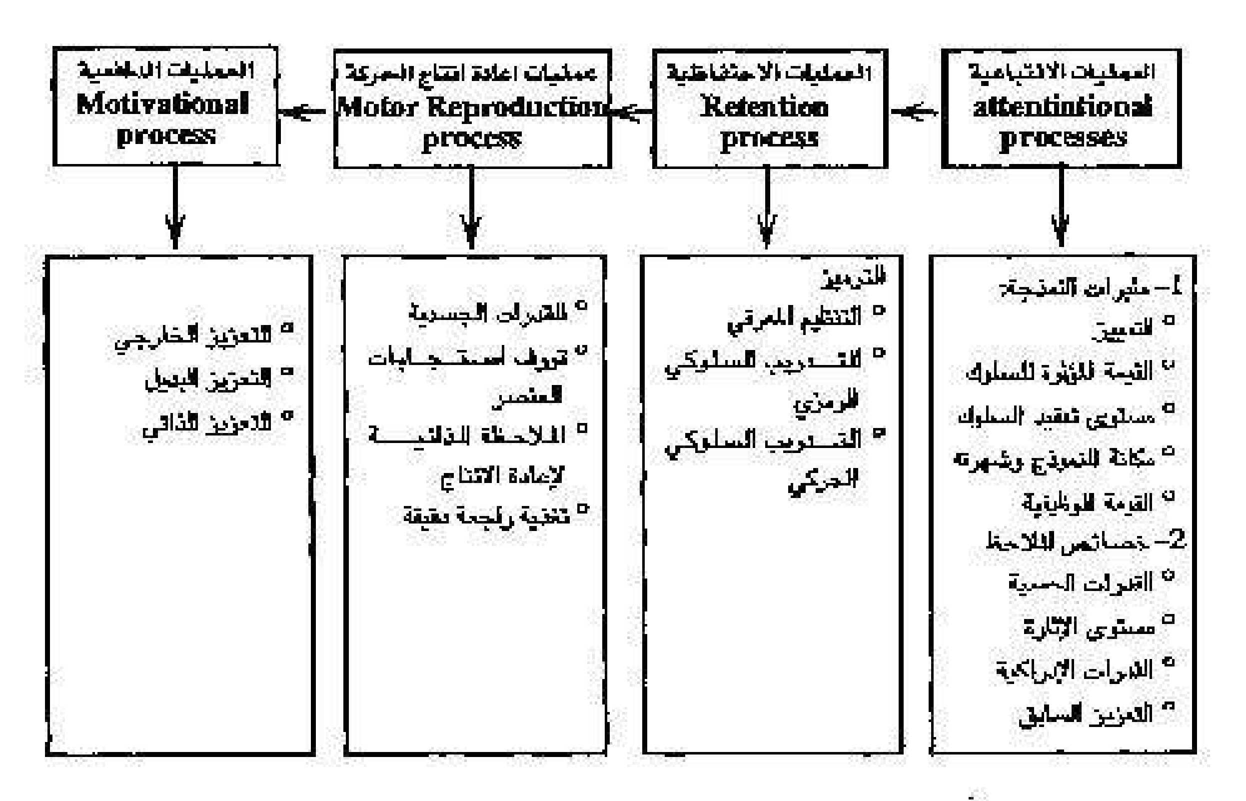
1- الانتباه Attention وهو الانتباه إلى الأحداث.

2- الاحتفاظ Retention وهذه تشير إلى ما تم تعلمه من خلال الملاحظة.

3- إعادة الإنتاج Reproduce وهي القدرة على ممارسة السلوك الملاحظ.

4- الدافعية Motivation وهي الحوافز أو الحالة الداخلية اللازمة لإعادة إنتاج السلوك.

وهناك نوعان من الخصائص في موقف النمذجة يساعدان على زيادة فاعلية النمذجة، وهما خصائص وسلوكيات النموذج وخصائص الملاحظ وسلوكياته. أما عملية احتفاظ الملاحظ بالسلوك المنمذج فإنها تتأثر بعاملين هما: الترميز أو التنظيم والتدريب أو الممارسة السلوكية، أما القدرة على القيام بإعادة الإنتاج الحركي، فتتأثر أيضا بقدرة الفرد على السلوك على نحو محدد. أما العنصر الأخير فهو للنمذجة في الحالة الداخلية ومستوى الدافعية الذي يتمتع به الشخص الملاحظ حتى يقوم بتقليد سلوك النموذج. ويوضح الشكل الآتي عناصر عملية النمذجة:




**شكل (12-1) عناصر عملية النمذجة**

(Master,Burish, Hollon and Rimm,1987, p.135)

## العوامل المؤثرة في فاعلية النمذجة: Factors Influencing the Effectiveness of Modeling

هناك عدد من العوامل التي تؤثر في زيادة فاعلية النمذجة:

1- عندما يقوم النموذج بإظهار السلوك الصحيح، فإنه يجب أن تكون المحاولة ناجحة للنموذج.

2- يجب أن يشبه النموذج الأفراد الذين يلاحظونه أو أن تكون له مكانة عالية، والمعلم غالبا ما يكون نموذجاً بالنسبة للأطفال، ولأن للمعلم مكانة اجتماعية عالية فإن الأطفال تزداد لديهم احتمالية تقليده، وبالمثل فإنه في حالة الدعايات الاستهلاكية والرياضية وغيرها فإن الأفراد ذوي المكانة العالية هم الذين يقومون بعرض المنتج، وهذا يكون على أمل أن يقوم الأفراد بتقليد النموذج وشراء المنتج.

3- يجب أن يكون مستوى تعقيد سلوك النموذج مناسباً للمستوى النمائي أو مستوى قدرات المتعلم، وإذا كان سلوك النموذج معقد جداً، فإن المتعلم سوف يكون غير قادر

على تقليده. وإذا كان سلوك النموذج بسيط جدا فإن المعلم أيضا قد لا يعطي الانتباه للسلوك.

4- يجب على المتعلم أن يعطي الانتباه للنموذج لتعلم السلوك المنمذج. وبالتالي فإنه يجب على المعلم أو اخصائي تعديل السلوك قبل البدء بعرض السلوك أن يحصل أولا على انتباه المتعلم. وقد يعمل النموذج على لفت انتباه المتعلم مثلا من خلال قول "الآن سوف أقوم بعرض السلوك، وعليك ملاحظة كيف أقوم بالتواصل البصري أو غير ذلك".

5- يجب أن يظهر السلوك المنمذج في السياق المناسب، ويفضل أن ينمذج هذا السلوك في سياق طبيعي أو في سياق لعب الدور لموقف طبيعي أو حقيقي.

6- يجب أن يكرر السلوك المنمذج ليفتح المجال للمتعلم بتقليد السلوك على نحو مناسب.

7- يجب أن يمارس السلوك المنمذج في سياقات متنوعة لتسهيل عملية التعميم في مواقف متنوعة.

8- يجب أن يعطى المتعلم الفرصة في تقليد السلوك بأقرب وقت ممكن بعد ملاحظة النموذج، كما يجب أن يعزز التقليد الصحيح فورا (Miltenberger, 2001).

ويعتبر ألبرتو وترتمان (Alberto and Troutman,2006) أن الأفراد يميلون الى نمذجة الأفراد الذين يمتازون بأنهم:

1- يشبهونهم.

2- أعضاء مميزين في المجتمع.

3- لديهم مكانة اجتماعية.

## التعليمات: Instructions

### وصف الاستراتيجية Description of the Strategy

في سياق التحليل السلوكي، فإن التعليمات اللفظية أو المكتوبة تستخدم لتسهيل تغير سلوكي إيجابي، وذلك من خلال وصف أو تلقين السلوكيات المرغوبة المحتملة للتعزيز. وفي هذا الإجراء فإن التعليمات تستخدم كمثيرات تمييزية للإشارة إلى السلوكيات التي تتلقى تعزيزا.

وهناك أربعة أنواع من التلقين التعليمي يستخدمها أخصائي التحليل السلوكي، وهي:

1- التلقين اللفظي Verbal

2- التلقين البيئي Environmental

3- التلقين الجسمي Physical

4- التلقين السلوكي Behavioral

وهذه الأنواع من التلقين قد تستخدم وحدها أو مع بعضها، فالتلقين اللفظي هو تعليمات لفظية تصف ماذا يجب أن يفعل الفرد حتى يعزز، أما التلقين البيئي فهو إشارات في البيئة تذكر الفرد بضرورة القيام بالسلوكيات المحددة، أما التلقين الجسمي فهو توجيه جسمي أو مساعدة جسمية في أداء السلوكيات المرغوبة، وأخيرا فإن التلقين السلوكي يتضمن أن سلوكاً واحداً يشير إلى السلوك الآخر.

وهناك نوع آخر من التعليمات، وهو العلاج التعليمي الذاتي self instructional therapy وقد طوره دونالد مايكنبوم Donald Meichenboum وهو شكل من أشكال التدخلات التعليمية المعرفية، وفي هذه الطريقة فإن الفرد يعلم تعليمات لفظية توجه سلوكه الذاتي، وتشتمل هذه الطريقة على ثلاث خطوات، وهي:

1- تحديد المثيرات والعبارات الذاتية المؤدية إلى الضغط النفسي.

2- ابتداء تعليمات ذاتية للتعامل مع المواقف الضاغطة.

3- القيام بتعزيز الذات من خلال العبارات المعززة لمهارات التعامل بنجاح مع الموقف.

وتستخدم التعليمات في تسهيل جهود المجتمعية وعلاج السلوكيات المشكلية مثل ضعف الانتباه والنشاط الزائد والتعامل مع المواقف الضاغطة، وكذلك في اكتساب مهارات سلوكية جديدة. وهناك شروط يجب توافرها في هذه التعليمات، ومنها:

1- أن تكون مختصرة.

2 أن تكون مصاغة بوضوح تام.

3- أن تكون محددة على نحو دقيق (Donohue, 2005).

## العوامل المؤثرة في فاعلية التعليمات: Factors Influencing the Effectiveness of Instructions

تعتبر العوامل الآتية من العوامل التي تزيد من فاعلية تطبيق التعليمات:

1- يجب أن تقدم التعليمات في مستوى مناسب لفهم المتعلم، فإذا كانت التعليمات معقدة فإن المتعلم يجد صعوبة في فهم السلوك، وإذا كانت سهلة جدا فإن هذا قد يثير الغضب لدى الطفل وقد لا يعطي الانتباه لها.

2- يجب أن تقدم التعليمات من قبل شخص له مصداقية لدى المتعلم مثل الآباء أو المعلمين أو أخصائي نفسي أو غير ذلك.

3- يجب أن تعطى الفرصة للمتعلم بالقيام بالسلوك مباشرة ما أمكن بعد إعطاء التعليمات.

4- اقران التعليمات بالنمذجة تؤدي إلى زيادة فعالية الإجراءات المستخدمة في تعليم السلوك.

5- يجب الحصول على انتباه المتعلم قبل البدء بإعطاء التعليمات لضمان فاعليتها.

6- يجب أن يعيد المتعلم التعليمات، وبذلك فإننا نستطيع التأكد من أن المتعلم قد سمع التعليمات وفهمها على نحو صحيح، كما أن إعادة التعليمات خلال التدريب تزيد من احتمالية إعادتها وممارستها في مرحلة التعليم الذاتي للسلوك المناسب. (Miltenberger, 2001)

## التدريب السلوكي: Behavioral Rehearsal

### وصف الاستراتيجية: Description of the Strategy

وفقا لمبادئ نظرية التعليم الاجتماعي Social Learning Theory، فإن المهارات الاجتماعية تتحسن من خلال ملاحظة السلوكيات المناسبة وممارستها، وخصوصا إذا استخدمت مع التغذية الراجعة أي بمصاحبتها، وفي ممارسة التدريب السلوكي، فإنه أولا يجب تقييم العيوب السلوكية التي يعاني منها الطفل أو المتعلم، وهذا قد يتحقق من خلال سؤال الطفل أو سؤال الآخرين المهمين في حياته والذين يلاحظونه باستمرار في المواقف الاجتماعية المختلفة. وأيضا يمكن القيام بملاحظة الطفل في السياقات الطبيعية، كما أن العيوب في المهارات الاجتماعية قد ترتبط بمشكلات في:

1- الاستجابة المناسبة للآخرين.

2- القيام بالتفاعلات الاجتماعية الإيجابية.

وعندما تحدد العيوب في المهارات الاجتماعية، فإنه تحدد المهارات السلوكية المناسبة والمستهدفة لأغراض التدريب عليها. وقد تحدد هذه المهارات اعتمادا على نتائج الأدب المرتبط بالموضوع او الهدف او قد تحدد من خلال العصف الذهني مع الطفل خلال جلسة العلاج او من خلال سؤال الآخرين. وبعد تحديدها يقوم الشخص المسهل Facilitator بعرض نموذج للمهارات المحددة مع الطفل، ثم يطلب الى الطفل أن يكتب تقريرا عن المهارات الممارسة من قبل النموذج، ويجب إعطاء الطفل الفرصة باقتراح ما يراه مناسبا لتحسين أداء النموذج، ليقوم بعد ذلك بالعمل على محاولة القيام بالأداء الذي قام به النموذج وبعد أداء الطفل المهارة يقدم له التعزيز وصفيا، أي تعزيز السلوكيات التي نفذت على نحو مناسب وصحيح، وهنا يكون من المناسب أن تقدم التغذية الراجعة بهدف تحسين أداء الطفل. كما ويفضل أن يسأل الطفل عن التحسينات التي يمكن أن تمارس، ويقدم التعزيز لهذه الاقتراحات، وكذلك تقدم تغذية راجعة على اقتراحات الطفل، وفي النهاية يجب أن يعطي واجبات بيتيه أو مدرسية ليمارسها، ويحدد الزمن والتاريخ والموقف والسلوكيات الممارسة واستجابات الآخرين لهذه السلوكيات وكذلك خبرة المشاعر مع هذه السلوكيات.

أضف الى ذلك انه يجب أن تكون المهارة الأولية موجودة في الذخيرة السلوكية للفرد حتى يستطيع أن يقوم بها على نحو ناجح وسريع، وبعد إتقان المهارة تقدم مهارة أخرى، وهكذا تستمر عملية التدريب حتى نحقق الهدف المرغوب فيه، ونصل إلى الاستجابة الأكثر تعقيدا أو نصل إلى المواقف الاكثر تعقيدا. وهناك ثلاثة أنواع من التدريب السلوكي، هي:

1- التدريب الخفي covert rehearsal، وهذا يتطلب من الطفل أن يتخيل منظرا يتضمن تفاعلات اجتماعية، ومن ثم يتخيل الطفل نفسه يؤدي المهارات الاجتماعية، وكذلك يتخيل استجابات الآخرين له. كما يتخيل الطالب السلوكيات البديلة التي يمكن أن تمارس.

2- التدريب اللفظي: verbal rehearsal ، ويشتمل على عرض موقف اجتماعي أمام الطفل، بحيث يحدد هذا الطفل كل خطوة يتطلبها أداء المهارة الاجتماعية. ومن المهم للطفل أن ينظم لفظيا الخطوات في شكل سلسلة مناسبة. كما يكون مطلوباً فيه أيضا أن يصف الموقف الذي تمارس فيه المهارة، وكذلك وصف النتائج المرتبطة بالأداء، كما تستثار السلوكيات البديلة في هذا الشكل من التدريب.

3- التدريب الظاهر overt rehearsal، ويتضمن هذا الشكل من التدريب لعب الدور، وتمارس من خلاله المهارة الحقيقية، ويستخدم هذا الشكل من التدريب تمرينات لعب دور منظمة في تعليم المهارة، وهو الأكثر استخداماً.

وقد تمارس هذه الأنواع الثلاثة من التدريب السلوكي مع بعضها أو بمفردها، ويعتمد نجاح التدريب السلوكي على المهارات الاجتماعية المستهدفة. فقد أثبت فاعليتها في تعليم مهارات الاستجابة للآخرين وعلى الهاتف والقيام بالمحادثات والنقاشات المناسبة. والأكثر أهمية هو أن المهارات المتعلمة من خلال التدريب السلوكي يمكن المحافظة عليها والاستفادة منها في المواقف المختلفة التي يتعرض لها الفرد. كما أثبت التدريس السلوكي فاعلية في علاج المشكلات السلوكية لدى الأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقات النمائية والبصرية والإعاقات العقلية والمخاوف الاجتماعية والقلق وغيرها من المواقف والأوضاع الحياتية اليومية سواء في العمل أو المنزل أو في السياقات المحيطة. (Donohue and Stowman, 2005)

## العوامل المؤثرة في فاعلية التدريب السلوكي: Factors Influencing the Effectiveness of Behavioral Rehearsal

تؤدي العوامل الآتية إلى زيادة فاعلية التدريب السلوكي كجزء من إجراءات التدريب على المهارات السلوكية:

1- يجب أن يتم التدريب على السلوك في سياق مناسب أو استخدام لعب الدور للذي يثير ذلك الموقف. كما أن التدريب على السلوك في السياقات المناسبة يسهل من عملية التعميم عند اكتمال التدريب على المهارات السلوكية.

2- يجب تنظيم عملية التدريب السلوكي لتضمن نجاحها، فالمتعلم يجب أولا أن يمارس السلوك البسيط ومن ثم ينتقل إلى المستوى الأصعب أو السلوكيات الأكثر تعقيداً. كما يجب أن يقدم التعزيز لانشغال المتعلم بالتدريب السلوكي وتشجيع المتعلم على الاستمرارية بالمشاركة.

3- التدريب على السلوك الصحيح يجب أن يتبع بالتعزيز الفوري.

4- يجب أن يتبع التدريب الصحيح جزئيا أو غير بالتغذية الراجعة التصحيحية.

5- يجب أن يستمر التدريب على السلوك حتى يظهر، ولو لمرات قليلة، على النحو الصحيح (Miltenberger, 2001).

## التغذية الراجعة: Feedback

### وصف الاستراتيجية Description of the Strategy

ينظر إلى التغذية الراجعة على أنها عملية تقدم فيها معلومات حول أداء الشخص للشخص نفسه. وبالطبع فإن تقديم معلومات حول أداء الفرد يمثل تعزيزاً له، هذا بالإضافة إلى أنها قد تقدم مع معززات أخرى. وعندما تستعمل التغذية الراجعة مع معززات أخرى فإن إجراء التغذية الراجعة يبلغ الفرد عن السلوكيات التي تعتبر مناسبة، وهذا الإبلاغ يكون من خلال تعزيزها، وعندما تستعمل التغذية الراجعة وحدها فإنها تقدم معلومات للفرد حول المظاهر المختلفة لسلوكه، كما تقدم تعزيزاً اجتماعيا لأداء الفرد. وتستخدم التغذية الراجعة في معظم برامج تعديل السلوك المنفذة في السياقات العلاجية أو سياقات التربية الخاصة أو التربية العامة.

ومن التطبيقات الأخرى للتغذية الراجعة ما يعرف باسم التغذية الراجعة البيولوجية أو الحيوية Biofeed back والتغذية الراجعة البيولوجية إجراء يتضمن تقديم معلومات للفرد عن حالة الصحية، فعلى سبيل المثال، تقديم معلومات للشخص عن معدل ضربات القلب يشير إلى مستوى الإثارة لديه. ويستعمل الأفراد المعلومات المقدمة في ضبط مستوى الإثارة لديهم وضغط الدم والتوتر العضلي ونشاط الدماغ، وكذلك تستعمل في علاج حالات الضغط النفسي والقلق وأنواع مختلفة من المشكلات الطبية والنفسية (Donohue, 2005).

وتمتاز التغذية الراجعة بسهولة تطبيقها في البرامج التي تستخدمها. كما تكون أكثر فاعلية عندما يتوافر معيار محدد وواضح للأداء مثل التحصيل الأكاديمي أو إنتاج العاملين. وبالتالي فإن التغذية الراجعة توضح لنا مقدار التحسن في السلوك المنجز. وكلما كان هنالك معيار محدد وواضح للأداء كان مستوى السلوك المرغوب فيه للأداء واضحاً. ومع ايجابيات استخدام التغذية الراجعة، فإنها توصف أحيانا بأنها تأثيراتها تكون ضعيفة وغير منتظمة. وفي العموم فإن استخدام التغذية الراجعة يكون فعالاً إلا أنها تكون أقل فاعلية إذا استخدمت وحدها، ولكن بالعكس تكون أكثر فاعلية إذا استخدمت مع المديح والثناء والمعززات الرمزية. وفي معظم الحالات، فإن تقديم التغذية الراجعة لا يكون مرتبطا بالأداء، أي إنها غالباً لا تقدم له كما أن تقديمها يكون متقطعاً أو متأخراً. وبالإضافة إلى

ذلك فإن التغذية الراجعة غالبا ما تقدم على نحو روتيني، ولذلك فإن تقديمها وحدها لا يكون فعالا بالدراسة أو المستوى المرغوب فيه باستثناء معززات أخرى مثل التعزيز الرمزي أو التعزيز الاجتماعي. وبالإضافة إلى ذلك، إذا كانت التغذية الراجعة منتظمة فإنه يكون لها أثر إذا كانت المعلومات المقدمة مرتبطة بالنتائج الأخرى (Kazdin, 2001).

## العوامل المؤثرة في فاعلية التغذية الراجعة: Factors Influencing the Effectiveness of Feedback

هناك عدد من العوامل المؤثرة في فعالية إجراء التغذية الراجعة، وهي:

1- يجب أن تقدم التغذية الراجعة مباشرة بعد السلوك.

2- يجب أن تشتمل التغذية الراجعة على مديح أو شكل آخر من التعزيز لبعض مظاهر السلوك، فإذا لم يظهر السلوك الصحيح فإن على المدرب أن يقدم الثناء أو المديح على الأقل لمجرد المحاولة، والهدف من ذلك هو أن نجعل التدريب خبرة معززة للمتعلم.

3- المديح أو الثناء يجب أن يكون وصفياً أي صحة وصف ما قاله المتعلم وما فعله، كما يجب التركيز على مظاهر السلوك اللفظية وغير اللفظية كافة، أي ماذا قال وماذا فعل.

4- عندما تقدم التغذية الراجعة التصحيحية فإن يجب أن لا نكون سلبيين، أي علينا أن لا نصف مظاهر الأداء بأنها خاطئة أو سيئة، وبدلاً من ذلك علينا تقديم تعليمات تساعد المتعلم على القيام بأداء أفضل أو تساعد على توضيح كيف يقوم بالأداء.

5- يجب أن يقدم الثناء أو المديح دائما لبعض مظاهر السلوك قبل تقديم التغذية الراجعة التصحيحية.

6- تقديم التغذية الراجعة على مظهر واحد من الأداء في كل وقت، فإذا قام المتعلم بعدد من السلوكيات الخاطئة، فإنه علينا أن نقدم تغذية راجعة تصحيحية لواحدة منها، والهدف من ذلك أن لا نشعر المتعلم بالإحباط أو عدم التشجيع. كما يجب أن نأخذ بنظر الاعتبار بناء الأداء الصحيح في خطوات متتالية، وبالتالي فإنها تسهل على المتعلم القيام بالأداء على نحو ناجح في كل تدريب سلوكي فرعي (Miltenberger, 2001).

**استخدام العناصر الثلاثة (المثيرات السابقة، والسلوك والنتائج) والتدريب على المهارات السلوكية:**

يجب أن تستخدم العناصر الثلاثة، وهي المثيرات السابقة والسلوك والنتائج في أي موقف تعليمي. فالنمذجة والتعليمات هي استراتيجيات سابقة تستعمل لإثارة السلوك الصحيح. ولأن معظم الأفراد يتبعون التعليمات بنجاح أو بنجاح النموذج في الماضي، فإن النمذجة والتعليمات مثيرات تمييزية فعالة للسلوك الصحيح. كما يستخدم التدريب السلوكي في تنفيذ السلوك المنمذج أو الموصوف في التعليمات. وعندما يتم التدريب على السلوك على نحو صحيح فإن التغذية الراجعة تشتمل على النتيجة المعززة التي تقوي السلوك الصحيح، وعندما يكون السلوك صحيحاً جزئياً، فإن التغذية الراجعة التصحيحية تقدم في شكل تعليمات لتحسين الأداء. وتقدم هنا التغذية الراجعة التصحيحية بوظيفة مثير سابق يؤدي إلى إثارة السلوك الصحيح في السياق التدريجي، مع تقديم التعزيز له. ويوضح الشكل الآتي هذه الآلية.




**النمذجة والتعليمات**

وأفضل طريقة في تعليم المهارة، هي تقديم التعليمات أو النمذجة لاكتساب المهارة من خلال التدريب السلوكي المعزز، وكذلك فإن استخدام التعليمات أو النمذجة وحدها يؤدي إلى إثارة السلوك الصحيح في المواقف الصحيحة، وحتى نضمن استمرارية السلوك فإن التعزيز يجب أن يقدم لتحقيق هذا الهدف فعلى سبيل المثال، أخبرتني زوجتي أن أقود السيارة بسرعة معتدلة في أثناء السفر، هذه العبارة بحد ذاتها تعتبر تعليمات، وعندما اتبعت التعليمات فإن سلوكي تعزز من خلال تجنب حوادث السير، وكنتيجة فإن من الأرجح أن أقود السيارة بسرعة مناسبة.

وعندما نعلم المهارة فإنه يمكن استثارة السلوك الصحيح ببساطة من خلال النمذجة أو من خلال تقديم التعليمات للمتعلم، وحتى نتأكد من أن السلوك قد تم تعلمه فإنه يجب أن

يمارس أو يدرب عليه في مواقف تدريب مثارة وتقديم التعزيز على القيام بالتدريب. وهكذا فإن المتعلم سوف يصبح أكثر احتمالية لأن ينفذ السلوك في المواقف الحقيقية، وذلك لأنه نفذها بنجاح خلال التدريب.

**التدريب الجماعي على المهارات السلوكية:**

تستخدم إجراءات التدريب على المهارات السلوكية على نحو واسع مع المجموعات التي تتشابه في المهارات المستهدفة، فعلى سبيل المثال، وقد يعلم الآباء ضمن مجموعات على مهارات التعامل مع المشكلات السلوكية لأطفالهم. كما يمكن تدريب مجموعة من الأفراد على مهارات للتوكيد الذات التي يعانون من عيوب فيها. وكلما كانت المجموعة التدريبية في المهارات السلوكية صغيرة كلما كانت أكثر فاعلية وذلك لأنه يفتح المجال لكافة أفراد المجموعة المشاركة في التدريب. في المجموعات التدريبية فإن النمذجة والتعليمات تقدم للمجموعة المستهدفة في التدريب وكل واحد في المجموعة يمارس التدريب من خلال لعب الدور ويتلقى تغذية راجعة من المدرب ومع الآخرين في المجموعة. وكما هو الحال في التدريب الفردي فإنه كل فرد في المجموعة التدريبية يمارس المهارة السلوكية المستهدفة حتى تنفذ على نحو صحيح في مواقف متنوعة مثارة.

ولاستخدام إجراءات التدريب على المهارة السلوكية ضمن مجموعة تدريبية عدد من الحسنات منها:

1- التدريب الجماعي فعال أكثر من التدريب الفردي، لأن التعليمات والنمذجة تقدم لكل المجموعة.

2- كل فرد أو عضو في المجموعة يتعلم كيف يلاحظ ويشاهد ممارسة المهارة لكل عضو من أعضاء المجموعة ويتلقى التغذية الراجعة على الأداء.

3- يتعلم أعضاء المجموعة، من خلال تقييم أداء الأعضاء الآخرين وتقديم التغذية الراجعة.

4- يتقوى التعميم من خلال الممارسات المتنوعة لأعضاء المجموعة في لعب الأدوار.

5- تزداد قيمة التعزيز على التدريب الناجح عندما يأتي من أعضاء المجموعة الأخرى إضافة إلى المدرب.

**أما السلبيات المرتبطة باستخدام إجراءات التدريب على المهارات السلوكية، فهي:**

1- قد لا يحصل كل عضو في المجموعة على الانتباه الكامل من قبل المدرب.

2- قد لا يشارك بعض الأعضاء في المجموعة على نحو فعال أو قد تكون مشاركتهم محدودة ويستطيع المدرب المساعدة على حل هذه المشكلة من خلال القيام بدور فعال وتقوية مشاركة الأعضاء (Miltenberger, 2001).

## تقوية التعميم بعد استخدام إجراءات التدريب على المهارات السلوكية:

## Enhancing Generalization After BST Procedures

تهدف إجراءات التدريب على المهارة السلوكية إلى إكساب المتعلم مهارة جديدة يمكن استعمالها في المواقف المناسبة لها خارج نطاق جلسات التدريب. ولتحقيق هذه الهدف فإن هناك عدد من الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق تعميم المهارات المتعلمة في المواقف المناسبة، وذلك بعد تطبيق أو استخدام إجراءات التدريب على المهارات السلوكية:

**أولا:** يجب أن يتضمن التدريب لعب أدوار role-plays مختلفة تستثير مواقف حقيقية في حياة المتعلم. فكلما كانت سيناريوهات التدريب أو محتواه قريبة من المواقف الحياتية زادت احتمالية تعميم المهارات في مواقف حقيقية.

**ثانيا:** استخدام مواقف حياتية خلال جلسات التدريب. فالمتعلم يمكن أن يتدرب سلوكيا على هذه المواقف من خلال استخدام لعب الدور مع رفاق حقيقيين وفي مواقف حقيقية.

**ثالثا:** إعطاء المتعلم واجبات للمتعلم يمارسها في المواقف الحياتية الحقيقية، فبعد ممارسة المهارة خارج الجلسات التدريبية فإن المتعلم يستطيع أن يناقش الخبرة المكتسبة في جلسة التدريب اللاحقة والتغذية الراجعة المناسبة على الأداء الممارس. وفي بعض المواقف فإن تنفيذ الأنشطة أو الواجبات خارج الجلسات التدريبية يمكن أن يتم الإشراف عليه من قبل الآباء أو المعلم الذي يقدم تغذية راجعة فورية للأداء.

**رابعا:** يمكن للمعالج المدرب أن ينظم التعزيز للمهارات في المواقف خارج جلسات التدريب، فقد يتحدث المدرب مع المعلم أو الآباء لتقديم التعزيز عندما يظهر المتعلم المهارة الصحيحة في المنزل أو المدرسة.

## استخدامات إجراءات التدريب على المهارة السلوكية:

لقد أشارت الدراسات التي أجريت حول فاعلية إجراءات التدريب على المهارات السلوكية إلى فاعليتها في تعليم العديد من المهارات، وقد استخدمت هذه الإجراءات على نحو أكثر مع الأطفال، ومن المهارات المستهدفة هنا:

1. تعليم الأطفال مهارات الوقاية من السرقة والخطف وسوء المعاملة أو الاعتداء عليهم.
2. استخدمت النمذجة في تعليم الاستجابات الصحيحة للمواقف الخطرة.
3. استخدمت النمذجة والتعليمات والتدريب السلوكي مع بعضها في تعليم مهارات الوقاية الذاتية.
4. تعليم الأطفال مهارات استدعاء أو طلب خدمة الطوارئ، مثل استدعاء الدفاع المدني في حالات الحريق.
5. تعليم مهارات المحافظة على الأمن والسلامة الشخصية.
6. تعليم المهارات الاجتماعية للأطفال الذين يعانون عيوباً في ممارستها أو يمارسون السلوك العدواني، فقد أثبتت هذه الإجراءات فاعليتها في خفض السلوك العدواني والمشاجرة مع الآخرين.

أما مع الكبار، فقد أشارت الأدلة العلمية إلى فاعليتها أيضا في إكساب الأفراد الكبار المهارات المناسبة في المواقف المناسبة:

1. أثبت إجراءات التدريب على المهارات السلوكية فاعليتها في تعليم الآباء كيفية ضبط سلوك أطفالهم.
2. استخدمت النمذجة والتعليمات والتدريب السلوكي والتغذية الراجعة في تعليم الكبار كيفية إجراء المقابلة وكيفية طرح الأسئلة المناسبة.
3. تعليم الأسر مهارات التواصل والعلاقات الأسرية.
4. استخدمت إجراءات التدريب على المهارات السلوكية مع الأفراد ذوي القدرات الطبيعية، وكذلك مع الأفراد ذوي الحاجات الخاصة، حيث استخدمت في تعليم مهارات مقابلة العمل مع الكبار الذين يعانون إعاقات بسيطة ومتوسطة، وكذلك تعليم الآباء كيف يتفاعلون مع أطفالهم ذوي الحاجات الخاصة .

## العوامل المؤثرة في فاعلية استخدام إجراءات التدريب على المهارات السلوكية:

يضمن اتباع الخطوات الآتية فاعلية استخدام إجراءات التدريب على المهارات السلوكية:

1 - تحديد وتعريف المهارات المستهدفة في التدريس، وكما أن التعريف السلوكي الجيد يصف بوضوح السلوكيات كافة المشتملة في المهارات، وكذلك يجب تعريف وتحديد المهارات اللازمة في المواقف المختلفة وإجراء تحليل المهارات مع السلوكيات المعقدة.

2- تحديد المواقف المثيرة والمناسبة كافة "مثير تمييزي" التي يجب أن تستعمل فيها المهارات، ففي مهارات الوقاية من السرقة فإنه يجب تحديد المهارات كافة التي يستعملها الشخص. وعندما نعلم مهارات توكيد الذات فإنه يجب تحديد المواقف كافة التي قد لا يتصرف فيها الشخص بتوكيد ذاته، وهذا بالتالي يساعد الشخص على نحو أكثر استخدام توكيد الذات في كل موقف.

3- تقييم مهارات الشخص في المواقف المثيرة بهدف تشكيل بيانات خط قاعدي، وحتى نقوم بتقييم مهارات المتعلم فإننا نحتاج إلى عرض كل موقف مثير ونسجل استجابة المتعلم لتلك المواقف.

4- البدء بالتدريب على المهارات السهلة، أي المهارات المحتمل النجاح فيها على نحو أكثر من غيرها، ومن ثم الانتقال بعد إتقانها إلى المواقف أو السلوكيات الأكثر صعوبة. ومن الضروري الانتباه إلى أن البدء بتعليم المواقف الصعبة يثير إحباط المتعلم، وهذا لايشجع على الاستمرار بالتعلم.

5- ابتداء جلسة التدريب من خلال نمذجة السلوك ووصف مظاهره الأساسية. ويجب التأكد أن نمذجة السلوك تحدث في السياق المناسب "كاستجابة لمثير تمييزي مناسب" كما يمكن أن نوفر سياقات مناسبة من خلال الاستثارة في لعب الدور. وهذه استثارة يجب أن تكون واقعية ما أمكن بالنسبة للمتعلم.

6- بعد سماع المتعلم للتعليمات ورؤية النموذج فإنه يجب توفير فرص للتدريب السلوكي على المهارات المستهدفة، وهنا يكون مناسبا استثارة سياق مناسب للسلوك وإعطاء الفرصة للمتعلم بممارسته، وقد تحقق الاستثارة أحيانا في مواقف طبيعية أو استثارة مواقف أخرى اقرب ما تكون إلى الحقيقة من خلال استخدام لعب الدور.

7- تقديم تغذية راجعة فورية بعد القيام بالتدريب السلوكي، كما أن الثناء يجب أن يكون وصفياً لبعض مظاهر السلوك، ومن ثم تقدم التعليمات المساعدة على تحسين الأداء المطلوب.

8- إعادة عملية التدريب والتغذية الراجعة مرات عدة حتى يستطيع المتعلم أن يقوم بالسلوك على نحو صحيح.

9- بعد نجاح التدريب في الموقف، فإننا ننتقل إلى موقف اخر، ومن ثم نستمر بعملية النمذجة وإعطاء التعليمات والتغذية الراجعة والتدريب السلوكي حتى يتقن المتعلم كل

مهارة في كل موقف. وعند إضافة مواقف جديدة فإنه يجب أن يستمر المتعلم في ممارسة التدريب المتقن لضمان المحافظة عليه.

10- عندما يتقن المتعلم المهارات كافة في المواقف كلهاخلال جلسات التدريب، فإنه يجب عندئذ التخطيط إلى تعميم المهارات المتعلمة إلى مواقف طبيعية. وإذا كان التدريب يجري في مواقف طبيعية ما أمكن فإن التعميم سوف يظهر. كما يمكن تسهيل التعميم خلال التدرج في تعلم المهارات من السهلة إلى الأكثر صعوبة، فبعد إتقان المهمات أو الواجبات السهلة فإننا نتحرك للعمل مع المهمات أو المهارات الأكثر صعوبة، وبإتقان هذه ننتقل إلى الأكثر صعوبة منها وهكذا حتى نتقن المهارات كافة أو المواقف كافة (Miltenberger, 2001).

**تطبيقات: Applications**

* لنفترض أنك مرشد مدرسي، وطلب إليك أن تعلم مجموعات في الصف الثامن مهارة رفض ضغط الرفاق لتعلم التدخين، والآن اعمل على وصف استعمال إجراءات التدريب على المهارة السلوكية في تعليم هذه المهارات، ولنفترض أن عدد المجموعة يتراوح من 20- 25 طالبا في كل صف:

1- عرف المهارات التي تريد أن تعلمها.

2- حدد المواقف التي سيستعمل فيها الطلبة المهارات.

3- استخدم لعب الدور في التدريب

4- صف كيف تستعمل النمذجة للسلوك، واذكر التعليمات التي سوف تقدمها.

5- صف أنواع التدريب السلوكي والتغذية الراجعة التي سوف تستعملها.

6- صف ماذا سوف تعمل لزيادة فرص التعميم للمهارات التي سوف يتعلمها الأطفال.

* لنفترض أن لك أخ صغير في الصف الأول ويريد أن يمشي مع أصدقائه يوميا إلى المدرسة، وبسبب ذلك شعرت بأهمية تعلم مهارات السلامة الشخصية قبل السماح له بالذهاب وحده مع أصدقائه إلى المدرسة، وأنت تريد أن تعلمه أن يتلقى المساعدة من الكبار المشرفين عليه، ولا يأخذ تعليمات من أشخاص آخرين لا يعرفهم دون إذنه، والآن حدد المهارات التي سوف تعلمها له ليستجيب على نحو مناسب في مثل هذه المواقف، واعمل على:

1- تعريف المهارات التي تريد تعليمها والمواقف التي تمارس فيها.

2- وصف استخدام لعب الدور.

3- وصف استخدام النمذجة والتعليمات.

4- ما أنواع التدريب والممارسة السلوكية والتغذية الراجعة التي سوف تستخدمها.

5- كيف تقيم المهارات بعد التدريب لتتأكد من تعميم المهارات إلى المواقف الطبيعية.

* لنفترض أنك تعلم مجموعة مكونة من 10 آباء كيف يتعاملون مع المشكلات التي يمارسها أطفالهم. هذا مع أن لدى الآباء كلهم اهتمام بمعرفة كيف يتعاملون مع الأطفال عندما يظهرون سلوك نوبات الغضب. وواحدة من الأشياء التي تريد أن تعلمها لهم هي استخدام التعزيز التفاضلي للسلوك المناسب مثل اللعب. والآن، اعمل على وصف كيفية استخدام إجراءات التدريب على المهارات السلوكية في تعليم الآباء كيف يعززون السلوك المرغوب فيه لأطفالهم، وهنا عليك أن تقوم بتوضيح كيف يمكن للآباء أن:

1- يعرفوا المهارات السلوكية.

2- يحددوا المعززات المفضلة التي يستخدمونها.

3- يستخدموا الإجراء التعليمي.

4- يستخدموا التغذية الراجعة.

5- يعمموا المهارات المكتسبة (Miltenberger, 2001).

# إجراءات زيادة السلوكيات المرغوبة وخفض السلوكيات غير المرغوبة

## *Procedures for Increasing Desirable Behaviors and Decreasing Undesirable Behavior*




# التعزيز التفاضلي

## *Differential Reinforcement*

في العديد من المواقف، فإن الهدف الرئيس لبرنامج تعديل السلوك هو خفض السلوك غير المرغوب فيه، ولأن التعزيز إجراء يستخدم لزيادة السلوك المرغوب فيه فإن معظم الأفراد يعتقدون أنه يجب استخدام إجراءات أخرى عندما يكون الهدف هو خفض السلوك غير المرغوب فيه، وهنا يذهب معظمهم إلى أنه يجب استخدام العقاب والإطفاء كإجراءات لخفض السلوكيات غير المرغوبة، فالتعزيز أيضا يستخدم لخفض السلوك غير المرغوب فيه، وفي الحقيقة فإن الإجراء التعزيز هو إجراء يستخدم لخفض السلوك غير المرغوب فيه كما يستخدم في زيادة السلوكيات المرغوبة.

ويستخدم التعزيز لتطوير السلوكيات الإيجابية والسلوكيات الاجتماعية، وهذا مهم لأن استخدام العقاب والإطفاء وإن كان فعالا لا يعمل على تنمية السلوكيات الإيجابية والاجتماعية، وبالتالي فإن استخدام التعزيز يصبح مهماً وضرورياً لتطوير وتنمية هذه السلوكيات، وبالنتيجة فإن التعزيز هو إجراء محوري في برامج تغيير السلوك (Kazdin , 2001)

### التعزيز التفاضلي Differntial Reinforcement

يتألف التعزيز التفاضلي من تعزيز استجابة أو عدد من الاستجابات، وذلك بالتزامن مع إطفاء استجابة أخرى أو عدد من الاستجابات، ويهدف التعزيز التفاضلي إلى زيادة احتمالية الاستجابة المعززة وتقليل احتمالية حدوث الاستجابة غير المعززة، وواحدة من أهم استخدامات التعزيز التفاضلي هو استخدامه كأحد البدائل للعقاب في إزالة السلوكيات غير المناسبة، وهناك أربعة أنواع من التعزيز التفاضلي:

1- التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض Differential Reinforcement of Incompatible behavior

2- التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى: Differential Reinforcement of Other" Zero" behavior

3- التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي: Differential Reinforcement of Low Rate , behavior

4- التعزيز التفاضلي للزيادة التدريجية: Differential Reinforcement of High-Ratesbehavior

## التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض: Differential Reinforcement of Incompatible Behavior " DRI"

يعرف السلوك النقيض incompatible behavior بأنه أي سلوك يتداخل مباشرة ولا يمكن أداؤه مع السلوك غير المرغوب فيه. وغالبا ما يكون السلوك النقيض هو عكس السلوك غير المرغوب فيه. وبالتالي فإن زيادة تكرار حدوث أي سلوك نقيض يؤدي إلى خفض السلوك غير المرغوب فيه. وعندما يحدث هذا الإجراء فإننا نسميه بالتعزيز التفاضلي للسلوك النقيض، والتعزيز التفاضلي للسلوك النقيض "DRI" يركز على تعزيز سلوكيات مناقضة أو منافسة للسلوك غير المرغوب فيه.

وعادة ما يكون اختيار استجابة مناقضة أمرا ممكنا، والمهم هو أيضا اختيار استجابة يمكن تعزيزها، فعلى سبيل المثال، إذا كان الطفل يتشاجر مع إخوانه في المنزل وحدد سلوك المشاجرة بأنه سلوك غير مرغوب فيه، وهو مستهدف للعلاج، فإننا نستطيع ان نعزز سلوك اللعب التعاوني كاستجابة مناقضة المشاجرة.

كما أنه من السهل دائما اختيار وتحديد استجابة منافسة أو مناقضة للسلوك غير المرغوب فيه الذي يسعى إلى خفضه، لذلك فإنه غالبا ما يوجد العديد من السلوكيات الإيجابية التي يمكن أن تخدم سلوكيات بديلة للسلوك غير المرغوب فيه، وهذه السلوكيات أيضا يمكن تعزيزها وكذلك فإن حدوثها يؤدي إلى خفض تكرار السلوك غير المرغوب فيه كما ان زيادة تكرار حدوث السلوكيات البديلة بغض النظر عن كونها سلوكيات مناقضة مادية للسلوك غير المرغوب فيه فإنها تعمل على خفض السلوكيات غير المرغوبة، وهذا الإجراء عندما يحدث بهذه الطريقة فإنه يسمى بالتعزيز التفاضلي للسلوك البديل Differential Reinforcement "DRA" of Alterative Behavior وكما قلنا سابقا، فإن سلوك اللعب التعاوني للأطفال هو سلوك نقيض لسلوك المشاجرة، وأيضا يشكل تعزيز تفاضلي للسلوك البديل، وكذلك هناك سلوكيات أخرى يمكن تعزيزها مثل سلوكاً مشاهدة التلفاز مع بعض، وهو أيضا يعتبر سلوكاً بديلاً لسلوك المشاجرة.

ويعتبر التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض "DRI" والتعزيز التفاضلي للسلوك البديل "DRA" متصلين مع بعض، فالتعزيز التفاضلي للسلوك يعود إلى تعزيز أي استجابة إيجابية بديلة، وتؤدي إلى خفض احتمالية حدوث السلوك غير المرغوب فيه فيه. أما التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض "DRI" فهو من أنواع التعزيز التفاضلي للسلوك البديل ولكنه سلوك يناقض الاستجابة غير المرغوبة، ومن الناحية العملية فإنه من المناسب والمفيد مع

الآباء والمعلمين والأفراد أن نطور جدول تعزيز قائم على التعزيز التفاضلي للسلوك البديل (Kazdin , 2001).

### متى نستعمل التعزيز التفاضلي للسلوك البديل:

قبل أن نطبق التعزيز التفاضلي للسلوك البديل، فإنه يجب أن نقرر هل هو الإجراء المناسب في الموقف المحدد، وحتى نحدد ان إجراء التعزيز التفاضلي للسلوك البديل هو الإجراء المناسب فإنه يجب أن نجيب عن الأسئلة الثلاثة الآتية:

* هل تريد أن تزيد من معدل حدوث السلوك المرغوب فيه؟
* هل يحدث السلوك في مواقف محدده على الأقل؟
* هل تستطيع استخدام التعزيز بعد حدوث السلوك؟

إن التعزيز التفاضلي للسلوك البديل، كما قلنا سابقا، إجراء يستخدم لزيادة أو تقوية السلوك المرغوب فيه، أو السلوك البديل الذي يجب ان يحدث على الأقل بين فترة وأخرى، ولكن إذا كان السلوك لا يحدث إطلاقا فإن استخدام التعزيز التفاضلي للسلوك البديل يعتبر إجراء غير مناسب، وقد يكون بالتالي إجراء آخر غير التشكيل أكثر ملاءمة، وهنا علينا أن نحدد المعززات التي يجب استخدامها.

### كيف نستخدم التعزيز التفاضلي للسلوك البديل: How to use "DRA"

حتى يكون الاستخدام فعالا لإجراء التعزيز التفاضلي، فإن من المناسب اتباع الخطوات الآتية:

#### 1- تعريف السلوك المرغوب فيه:

وهنا يجب تعريف وتحديد السلوك المرغوب فيه وتحديده بوضوح، وبالتالي فإن استخدام التعزيز التفاضلي لاسلوك البديل سوف يزيد من احتمالية حدوث هذا السلوك المرغوب فيه.

#### 2- تعريف السلوك غير المرغوب فيه:

حتى يكون أستخدام التعزيز التفاضلي للسلوك البديل فعالا، فإنه يجب تعريف السلوك

غير المرغوب فيه وتحديده بوضوح، والتعريف الواضح يساعد على ضمان عدم استخدام التعزيز في حالة حدوث السلوك غير المرغوب فيه، وكذلك يساعدنا على تسجيل تكرار السلوك غير المرغوب فيه، وبالتالي تستطيع تحديد هل انخفض السلوك المستهدف أم لا.

3- تحديد المعزز:

يتضمن استخدام التعزيز التفاضلي للسلوك البديل تعزيزا للسلوك المرغوب فيه، ومنع التعزيز عن السلوك غير المرغوب فيه، وبالتالي فإنه يجب أن تحدد المعززات التي سوف تستخدم في إجراء " DRA" ولأن التعزيز يختلف من شخص لآخر فإن من المهم ان نحدد المعززات المحددة للشخص الذي تعمل معه.

4- تعزيز السلوك المرغوب فيه فورا وبانتظام:

من المهم ان نعزز السلوك المرغوب فيه فورا بعد حدوثه وأن ننتظم في تعزيزه. كما أن استخدام التعزيز على نحو غير منتظم والتأخير في استخدامه بعد حدوث السلوك المرغوب فيه، يؤديان إلى تقليل فعالية هذا الإجراء.

5- إزالة تعزيز السلوكيات غير المرغوبة:

حتى يكون الاستخدام فعالاً لإجراء التعزيز التفاضلي للسلوك البديل، فإن علينا أن نحدد ونزيل تعزيز السلوك غير المرغوب فيه، وإذا لم يكن بالإمكان وقف أو منع تعزيز السلوك غير المرغوب فيه كليا، فإنه يجب على الأقل التقليل منها ما أمكن. وهكذا نستطيع أن نحقق تبايناً بين تعزيز السلوك المرغوب فيه البديل والسلوك غير المرغوب فيه.

6- استخدام التعزيز المتقطع للمحافظة على السلوك المستهدف:

إن التعزيز المتواصل للسلوك المستهدف يستعمل في بداية استخدام برنامج التعزيز التفاضلي للسلوك البديل، ولكن إذا أصبح السلوك المرغوب فيه يحدث بانتظام انخفضت احتمالية حدوث السلوك غير المرغوب فيه على نحو ملحوظ، وهنا يجب الانتقال إلى استخدام التعزيز المتقطع للمحافظة على السلوك المستهدف، وهكذا فإن استخدام التعزيز المتقطع يؤدي إلى المحافظة على السلوك المستهدف ويزيد من مقاومته للإطفاء.

7- تصميم البرنامج:

ليس فقط مهما في برنامج التعزيز التفاضلي للسلوك البديل أن تحافظ على السلوك المستهدف، ولكن أيضا من المهم أن تعمم البرنامج، ويعني التعميم أن يحدث السلوك المستهدف خارج نطاق جلسات التدريب وفي مواقف المثيرات المناسبة (Miltenberger , 2001) .

## استخدامات التعزيز التفاضلي للسلوك البديل:

لقد استخدم التعزيز التفاضلي للسلوك البديل على نحو فعال مع السلوكيات الآتية:

1. خفض سلوك المشاجرة بين الأخوة وزيادة سلوك اللعب التعاوني.
2. خفض السلوك الفوضوي وزيادة السلوك التعاوني.
3. خفض السلوك الهروبي وزيادة مهارات التواصل.
4. زيادة السلوك المرغوب فيه لدى العاملين في أماكن العمل.
5. استخدم بفاعلية مع الأفراد الذين يعانون إعاقات عقلية والذين يعانون المرض النفسي.
6. استخدم في خفض السلوك غير المرغوب فيه و زيادة السلوكيات الاجتماعية. (Miltenberger, 2001)

## التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى: Differential Reinforcement of Other Behavior "DRO"

واحدة من الطرق التي تعمل على خفض السلوك هي تقديم التعزيز الإيجابي عندما يكون الشخص منشغلا في ممارسة أي سلوك غير مرغوب فيه، ويتألف التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى "DRO" من تقديم نتائج معززة للاستجابات كافة باستثناء السلوك غير المرغوب فيه، ويهدف هذا الإجراء إلى خفض السلوك المستهدف. فعلى سبيل المثال، في موقف الصف قد يكون سلوك أحد الطلبة عدوانياً أو غير مناسب، وباستخدام أسلوب التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى فإن المعلم باستطاعته أن يمدح الطالب على أي سلوك مناسب غير السلوك العدواني.

ويعتبر التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى فعالا في خفض السلوكيات الشديدة والخطيرة مثل سلوك إيذاء الذات وخفض السلوك العدواني ورمي الأشياء وإلحاق الضرر

بالممتلكات الشخصية (Kazdin, 2001).

### كيف تستعمل التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى: "DRO"

يستخدم التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى من خلال اتباع التسلسل في الخطوات الآتية:

**1- تحديد المعزز الذي يحافظ على السلوك المشكل:**

يعتبر الإطفاء عنصرا رئيسا في التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى، وهذا يتطلب إجراء تقييم وظيفي لتحديد المعززات المسؤولة عن السلوك المشكل قبل تطبيق إجراء الإطفاء، وهكذا فإن الاستخدام الفعال لإجراء "DRO" يتطلب إزالة المعززات المسؤولة عن المحافظة على السلوك المستهدف.

**2- تحديد المعزز الذي يجب أن يستخدم في التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى:**

إذا أردنا أن نعزز غياب السلوك المشكل فإنه يجب استعمال نتائج تخدم كمعززات للشخص الذي يمارس السلوك المستهدف، وهناك الكثير من المعززات التي يمكن استخدامها مع كل شخص يمارس السلوك المستهدف.

**3- اختيار الفاصل الزمني الرئيس في DRO**

يتطلب استخدام التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى تقديم تعزيز بعد فاصل من الزمن لا يحدث فيه السلوك المستهدف، لذلك فإن تطبيق إجراء DRO يتطلب اختيار فاصل زمني رئيس لتقديم التعزيز، ويجب أن يرتبط طول الفاصل الزمني بمعدل الخط القاعدي للسلوك المشكل، وإذا كان السلوك المستهدف يحدث على نحو متكرر فإن الفاصل الزمني يجب أن يكون قصيراً، ولكن إذا كان السلوك المستهدف يحدث على نحو غير متكرر فإن الفاصل الزمني يكون طويلاً، وهكذا فإن طول الفاصل الزمني يجب أن يكون مناسب لضمان احتمالية عالية لحدوث التعزيز.

**4- تطبيق التعزيز التفاضلي للسلوكيات الأخرى:**

بعد تحديد التعزيز الذي يحافظ على السلوك المستهدف فإنه يجب اختيار معزز لاستخدامه في DRO ويتطلب التطبيق المنظم لإجراء DRO:

" تحديد كيفية استخدامه وتعليمها للشخص الذي يعمل على تطبيقه.

- يعلم الشخص المطبق كيفية إزالة المعزز السلوك المستهدف وتقديم تعزيز للسلوك المرغوب فيه بعد نهاية كل فاصل زمني.
- عندما يقدم التعزيز يعاد حساب الفاصل الزمني.
- بعد خفض السلوك المستهدف يجب العمل على زيادة طول الفاصل الزمني.
- تكون الزيادة في الفاصل الزمني تدريجية لضمان المحافظة على التغيير المرغوب (Miltenberger, 2001).

## التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي: Differential Reinforcement of Low Rates of Behavior "DRL"

ومن الإجراءات المستخدمة لوقف السلوك غير المرغوب فيه، استخدام نتائج معززة لانخفاض تكرار حدوث هذا السلوك، أو للزيادة في العامل الزمني الذي لا يحدث فيه ذلك السلوك المستهدف، وهذا الإجراء إذا استخدام بهذه الطريقة فإنه يسمى بالتعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي.

ومن أنواع جدول DRL تعزيز الشخص لإظهاره انخفاضاً في تكرار السلوك المستهدف كما يمكن استخدام DRL في إزالة السلوك من خلال جعل متطلبات الحصول على التعزيز أكثر صعوبة، فقد يكون أثر التعزيز انخفاض تكرار السلوك المستهدف إلى مستوى الصفر، أو قد يكون الشرط هو زيادة تدريجية للعامل الزمني الذي لا يحدث فيه السلوك (Kazdin, 2001).

## أنواع التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي:

يمكن أن ينظم استخدام التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي في طريقتين:

1- الجلسة الكاملة Full - session ويقدم التعزيز هنا إذا كان تكرار السلوك أقل من الرقم المحدد في الفترة الزمنية المحددة، وقد تكون الجلسة صفاً أو فترات مناسبة من الزمن في المنزل أو المدرسة أو العمل، حيث يحدث السلوك المستهدف. وفي هذا الإجراء تحسب مرات حدوث السلوك المستهدف في الجلسة حتى يقدم التعزيز، ومع نهاية الجلسة إذا العدد أقل من العدد المحدد فإن التعزيز يقدم.

2- مقدار محدد من الزمن بين الاستجابات: spaced - respanding في هذا النوع من

الإجراءات فإن يجب أن يكون مقداراً محدداً من الزمن بين الاستجابات حتى يقدم التعزيز، والهدف من هذا الإجراء هو وضع زمن السلوك، فالمعلم مثلا يسأل الطالب فقط إذا رفع يده للإجابة بعد مضي 15 ثانية من رفع يده في المرة السابقة، وإذا رفع يده قبل بلوغ هذا الزمن فإن التعزيز لا يقدم.

## كيف يستخدم التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي DRL ؟

يتضمن استخدام التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي الخطوات الآتية:

- اتخاذ القرار في استخدام DRL.
- تحديد المستوى المقبول للسلوك.
- تحديد أي نوع من أنواع DRL التي يجب استخدامه.
- إخبار أو إبلاغ الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف عن كيفية استخدام الإجراء.
- البدء بتطبيق الإجراء والانتظام في تطبيقه.

ويستخدم إجراء DRL في خفض السلوكيات الشكلية لدى أطفال المدارس العادية والأطفال الذين يعانون اعاقات عقلية (Miltenberger, 2001).

## التعزيز التفاضلي للزيادة التدريجية: Differential Reinforcement of High Rate Behavior "DRH"

وهذا الإجراء مشابه للاجراء السابق "DRL" ولكنه هنا يعزز حدوث السلوك إذا كان في مستوى المعدل المحدد مسبقا أو أعلى منه، بينما تضعف السلوكيات الأخرى إلى مستوى أقل من ذلك المستوى المحدد.

والهدف من استخدام التعزيز التفاضلي للنقصان التدريجي "DRL" أو التعزيز التفاضلي للزيادة التدريجية "DRH" هو ليس استبدال سلوك بآخر ولكن استبدال معدل واحد للسلوك بآخر (Milan,1990).

## إرشادات لزيادة فاعلية استخدام جداول التعزيز المتقطع في خفض السلوك:

فيما يأتي عدد من الإرشادات التي تساعد على فاعلية استخدام الجداول المتقطعة في خفض السلوك غير المرغوب فيه:

1. حدد نوع الجدول المراد استخدامه في خفض السلوك المستهدف.

2. حدد نوع التعزيز الواجب استخدامه، ويكون مناسبا استخدام المعزز نفسه الذي يحافظ على السلوك المستهدف.

3. أ- إذا كان نوع الإجراء من الجلسة الكاملة لجدول DRL:

* سجل بيانات الخط القاعدي لكل جلسة.
* اخفض تدريجيا الاستجابات المسموح بها في DRL بطريقة مناسبة.
* زد الفاصل الزمني لخفض معدل الاستجابة.

ب- إذا كان النوع عدد الاستجابات المحددة في الفاصل الزمني لجدول : DRL

* سجل بيانات خط قاعدي لعدد من الجلسات.
* زد في قيمة جدول DRL تدريجيا.

ج- إذا كان جدول DRO المستعمل:

* تسجيل بيانات خط قاعدي لعدد من الجلسات.
* زيادة تدريجية لحجم الفاصل، بطريقة تضمن حدوث تكرار للتعزيز، وذلك لضمان تقدم الطالب.

د- إذا كان جدول DRI المستعمل:

* اختر سلوكاً مناسب لتقويته.
* اجمع بيانات خط قاعدي حول السلوك المستهدف.
* اختر جدول تعزيز مناسب لزيادة السلوك المرغوب فيه.
* زد التعزيز تدريجيا (Martin and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applicationas

* كيف يمكن أن تستخدم جدول DRL في خفض السلوك المشكل لدى الأطفال ذوي الإعاقات النمائية.
* اعمل على وصف تطبيقي لجدول DRO في برامج تربية وتعليم الطفولة المبكرة، واعمل ايضا على وصف مفصل لكيفية تطبيق جدول DRO في هذه المواقف.




# سحب النتائج الإيجابية: العزل وتكلفة الاستجابة

***Withdraal of Positive Consequences:***
***Time Out and Response Cost***

غالبا ما يأخذ العقاب شكل سحب الأحداث الإيجابية أكثر من تقديم أحداث منفرة بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه، والأمثلة على ذلك كثيرة، ومنها فقدان امتيازات وسحب النقود أو سحب رخصة السوق بعد حدوث السلوك، ومن أكثر إجراءات تعديل السلوك المستخدمة هنا هي العزل وتكلفة الاستجابة:

**العزل أو الإقصاء عن التعزيز: Time Out from Reinforcement**

يشير مفهوم العزل عن التعزيز إلى إبعاد الفرد عن الحصول على التعزيز لفترة قصيرة ومحددة من الزمن (Miland,1990)، وفي تطبيق العزل فإن الفرد يجب أن لا يحصل على التعزيز، ففي حالة عزل الطفل مثلا لمدة 10دقائق فإنه يبعد عن اللعب مع زملائه ويمنع من ممارسة أي أنشطة وامتيازات أو أي معززات أخرى متوافرة وممثلة للتعزيز بالنسبة للطفل (Kazdin, 2001).

**أنواع العزل: Types of Time - Out**

كما أشرنا، فإن العزل يمثل إبعاد الفرد عن التعزيز الإيجابي لفترة قصيرة، وتكون النتيجة هي خفض احتمالية حدوث السلوك في المستقبل، وهناك نوعان من العزل:

**1- العزل بغير الاستثناء "بالإبقاء" Non exclusionary Time - out**

وفي هذا النوع يبقى الشخص في البيئة التي حدث فيها السلوك غير المرغوب فيه، ولكنه يعزل ويمنع من الوصول إلى المعززات الإيجابية (Sarafino, 2004; Miltenberger, 2001).

ويبعد الشخص من ممارسة الأنشطة المعززة او التفاعل مع الآخرين على شرط أن لا يربك الآخرين في تلك البيئة، وإذا كان من الصعب تحقيق هذا فإن الإجراء الأفضل هو استخدام العزل بالاستثناء (Miltenberger, 2001)، وقد يأخذ شكل العزل بغير الاستثناء الحالتين الآتيتين:

أ- نموذج ريبون ribbon للعزلة، وفي هذا النوع يعطى الشخص علامة خاصة أو شريطة مربوطة ribbon إذا سلك على نحو مناسب، اما اذا لم يسلك على نحو

مناسب فإن الشريطة تزال، وهذه الإزالة تنهي الانتباه للشخص وتنهي مشاركته في الأنشطة والوصول إلى المعززات لمدة ثلاث دقائق.

ب- العزل بالمراقبة الشرطية: Contingent Observation وفي هذا النوع يعزل الشخص ويبعد عن ممارسة النشاط مع السماح له بمراقبة قيام الآخرين بممارسة الأنشطة أو السلوكيات المرغوبة وتعزيزها (Alberto and Trout man 2006).

2- العزل بالاستثناء Exclusionary Time-out

وفي هذا النوع يبعد الفرد عن البيئة المعززة التي حدث فيها السلوك غير المرغوب فيه إلى بيئة أخرى خالية من أية معززات إيجابية (Miltenberger, 2001)، فقد ينقل الشخص إلى غرفة غير الغرفة التي حدث فيها السلوك، كما أنه ليس شرطا أن يبعد الطالب كليا من غرفة الصف، فقد يبعد إلى مكان آخر من الصف غير المكان الذي يمارس فيه النشاط، كما أن مراقبة سلوك الآخرين ونمذجة التعزيز ليس شرطا أيضا فقد يجلس الطالب على كرسي ويطلب منه أن ينظر إلى زاوية الصف أو مكان لا يمارس فيه السلوك (Alberto and Troutman, 2006).

غرفة العزل: Time-out Room

هناك عاملان أساسيان يجب أن يأخذا بالاعتبار عند استخدام غرفة العزل، وهما:

1- مدة العزل في غرفة العزل، وهنا يجب أن تكون مدة العزل قصيرة ومحدودة، وتعتبر مدة العزل 1-5 دقائق مدة مناسبة لتحقيق الهدف من استخدامها. كما لا ينصح أن تزيد مدة العزل على 15دقيقة.

2- الخصائص المادية لغرفة العزل: عند اتخاذ قرار بغرفة العزل فإن الغرفة يجب أن تمتاز بالمواصفات الآتية:

- يكون حجمها على الأقل 66 قدماً.
- تكون مضاءة جيداً.
- تكون ذات تهوية جيدة.
- تكون خالية من أشياء قد تؤذي الطفل.

- يمكن من خلالها مراقبة سلوك الطالب.
- عدم إغلاق الغرفة إلا عند الضرورة، ومراقبة الطالب بحذر.

## كيفية استخدام إجراءات العزل:

يمكن للمعلم أن يستخدم الإجراءات والخطوات الآتية مع أي شكل من أشكال العزل:

1- تحديد السلوك المستهدف لإجراء العزل، وبحيث يوضح للطالب السلوك المتوقع من العزل ومدة هذا العزل .

2- عندما يحدث السلوك مرة أخرى فإن على المعلم إعادة تحديده مرة أخرى وإخبار الطالب بهدوء بأن هذا كان سلوك مشاجرة مثلا. ولذلك اذهب إلى غرفة العزل لمدة 5 دقائق. وهنا على المعلم أن لا يدخل في أية مناقشات مع الطالب وأن يتجاهل أية عبارات يصدرها . وإذا كان ضروريا على المعلم أن يأخذ الطالب إلى غرفة العزل، فإن بإمكانه القيام بذلك على النحو الآتي:

- أخذ الطالب إلى غرفة العزل بهدوء.
- زيادة وقت العزل إذا رفض الطالب القيام بذلك.
- الطلب الى الطالب تنظيف أو ترتيب بسبب مقاومته.
- الاستعداد لاستعمال نتائج مساندة الطالب الذي رفض العزل.

3- عندما يدخل الطالب إلى غرفة العزل فإن هذا يعني بدء العد للوقت، لذلك يجب التأكد من حساب الساعة. وهناك ثلاثة نماذج للتحرير من غرفة العزل.

- التحرير من العزل مشروط بفترة محدودة من الزمن للسلوك المناسب (دقيقتان مثلا).
- التحرير من العزل يكون مشروطاً بإنهاء السلوك غير المناسب.
- التحرير من العزل مشروط بعدم حدوث السلوك غير المناسب خلال مدة زمنية محدودة مثل 15 ثانية.

4- عندما تنتهي مدة العزل، فإن الطالب يجب أن يعاد إلى غرفة الصف أو النشاط السابق المناسب، وذلك لتجنب التعزيز السلبي للهروب من ذلك النشاط.

ولمراقبة تأثيرات العزل والاستعمال الأخلاقي لإجراء العزل، فإن إجراء العزل يجب أن

يسجل خصوصا إذا كانت غرفة العزل هي الإجراء المستخدم، ويجب أن يشتمل نموذج التسجيل عن المعلومات الآتية:

- اسم الطالب.
- تسجيل للأحداث التي حدثت عند وضع الطالب في العزل.
- تسجيل اليوم والتاريخ وزمن العزل.
- تسجيل وقت تحرير الطالب من العزل.
- الوقت الكلي للعزل.
- تسجيل نوع العزل.
- تسجيل سلوك الطالب خلال العزل.

وقبل اختيار إجراء العزل، فإن على المعلم أن يجيب عن الأسئلة الآتية:

- هل أخذت بنظر الاعتبار إجراء التعزيز التفاضلي أو أي إجراءات أخرى؟
- هل تم الأخذ بنظر الاعتبار إجراءات العزل بالاستثناء والعزل بالإبقاء؟
- هل يمكن تطبيق إجراء العزل بأقل مقاومة ممكنة من الطالب؟
- هل يمكن للمعلم معالجة المقاومة المتوقعة؟
- هل وضحت قواعد السلوك المناسب، وشرحت نتائج السلوك غير المناسب؟
- هل وضحت قواعد السلوك خلال العزل؟
- هل روجعت تعليمات تطبيق العزل؟
- هل يعزز السلوك المناسب في مقابل العزل؟

كما يجب الإشارة هنا إلى أن العزل لا يكون فعالا إذا لم يقدم التعزيز الإيجابي في الصف أو أن يحقق الطالب التعزيز في أثناء العزل (Albert and Trautman,2006).

## إيجابيات استخدام العزل ومحدداته:

لقد استخدم إجراء العزل على نحو فعال في خفض السلوك الكلامي المرضي ومص الأصبع وسلوكيات الإثارة الذاتية وإيذاء الذات، ومن الإيجابيات التي يمكن تحقيقها من وراء استخدام العزل أنه مخفف ضرر ولا يلحق الأذى والألم بالشخص. أما المحددات أو السلبيات الناجمة عن استخدام العزل، فهي:

1. العزل لا يوفر التعزيز في الموقف الذي يبعد منه، أو أنه يخفض من فرص التعزيز أو القيام بسلوكيات بديلة في ذلك الموقف.

2. لا يكون العزل إجراء فعالا أو مرغوباً فيه إذا كان الشخص يعاني العزلة الاجتماعية (Kazdin, 2001).

## تكلفة الاستجابة: Response Cost

### وصف الاستراتيجية: Description of Strategy

إن الشخص الذي يدفع مخالفة بسبب سرعته الزائدة في أثناء قيادة السيارة، أو يدفع غرامة نتيجة تأخره في دفع الرسوم، يكون قد تعرض لخبرة تكلفة الاستجابة. وهكذا، فإن تكلفة الاستجابة هي شكل من أشكال العقاب يسحب فيه المعزز الإيجابي كنتيجة لحدوث سلوك محدد، وهذا بالتالي يؤدي إلى خفض احتمالية حدوث ذلك السلوك في المستقبل. وإذا لم يخفض السلوك عند تطبيق الإجراء فإن هذا يعني أن الإجراء غير فعال، وبالتالي فإن علينا مراجعة الإجراء المستخدم واتخاذ القرار مرة أخرى. وقد يتداخل إجراء تكلفة الاستجابة مع العزل بسبب أن العزل يبعد الوصول إلى التعزيز الإيجابي لفترة من الوقت بعد حدوث سلوك محدد، ولكن تكلفة الاستجابة لا تعني فقدان الوصول إلى المعززات إلا أن المعززات المكتسبة سابقا تزال كنتيجة لحدوث سلوك محدد (Cheney, Blum, and Wolker, 2005).

ويعتمد مفهوم تكلفة الاستجابة على مبادئ تحليل السلوك التطبيقي، وقد درست تأثيراتها في السلوك الإنساني، حيث أشارت الأبحاث المجراة عليها إلى فاعليتها في خفض حدوث العديد من السلوكيات غير المرغوبة وفي أوضاع متنوعة مثل المستشفيات والمدارس والصفوف، ومن الأمثلة على ذلك خسارة الطالب لعلامات نتيجة لعدم قيامه بالواجب الأكاديمي أو عدم السماح له بقضاء استراحته بسبب سلوكه غير المناسب.

وعموما تعتبر تكلفة الاستجابة إجراء فعالا سهل التطبيق في الأوضاع التربوية؛ لأنه لا يحتاج إلى تدريب مكثف أو استخدام أدوات مكلفة الثمن. بالإضافة إلى ذلك فإن تكلفة الاستجابة إجراء يمتاز بالمرونة وسهولة تطبيقه في مواقف متنوعة كما أشرنا، كما أن تطبيق هذا الإجراء يكون ممكنا وبإشراف مباشر من قبل معلم الصف أو الفريق المساند، فضلاً عن أن تكلفة الاستجابة يمكن أن تطبق على نحو جماعي، فالمعلم قد يعزز طلاب الصف لقيامهم بسلوك مناسب خلال تناول طعام الغداء من خلال إعطائهم وقت استراحة أطول.

ويمكن أن يخفض وقت الاستراحة إذا كان سلوك طلاب الصف غير مناسب خلال الغداء، وإضافة إلى ذلك فإن تكلفة الاستجابة يمكن تطبيقها على إجراءات الأخرى مثل التعزيز وتدايم المهارات الاجتماعية، ففي حالة استخدام التعزيز الرمزي مثل الفيش فإن المعلم يعطي الطالب الفيش في حالة قيامه بالسلوك المناسب مثل رفع يده للإجابة، ولكن إذا لم يقم بالسلوك المناسب فإن المعلم يسحب الفيشة نتيجة قيامه بهذا السلوك.

**كيفية استخدام تكلفة الاستجابة: How to use Response Cost**

إن فعالية استخدام إجراء تكلفة الاستجابة يتوقف على دقة استخدامها والانتظام في تطبيق الإجراء، وعند اتخاذ قرار باستخدام تكلفة الاستجابة فإن على المعلم أن يراجع التاريخ التعليمي للطالب أو المجموعة. وهنا يمكن للمعلم أن يطرح الأسئلة الآتية للإجابة عنها:

- ما الخبرات السابقة للطالب، مع التعزيز الإيجابي والعقاب؟
- كيف أثرت هذه الإجراءات في سلوك الطالب؟
- ما المهارات التي تحتاج إلى تطوير؟
- ما السلوكيات التي تحتاج إلى خفض؟ (Cheney, Blum, and Wolker, 2005)

ومع ذلك فإن المعلم أو الأخصائي قبل اتخاذه القرار في استخدام إجراء تكلفة الاستجابة أن يجيب عن التساؤلات الآتية:

- هل أخذ بنظر الاعتبار تطبيق إجراءات أخرى مثل التعزيز التفاضلي؟
- هل توجد معززات تعزز الشخص على قيامه بالأنشطة المختلفة؟
- هل وضح السلوك المناسب وفهمت قواعد ضبطه على نحو واضح؟
- هل حدد معدل السلوك غير المناسب وحجمه في كل مرة يحدث فيها؟
- هل يمكن استعادة المعززات ؟
- هل سيستخدم التعزيز الإيجابي مع استخدام إجراء تكلفة الاستجابة؟

(Alberto and Troutman, 2006)

وبعد الإجابة عن هذه الأسئلة، نبدأ بإجراءات تصميم البرنامج وتطبيقه، وهنا علينا أن نراعي:

* كيفية استخدام المعززات على نحو فعال.

* جدول التعزيز الإيجابي.

* تصميم خطة للتدخل في حالة حدوث آثار جانبية كنتيجة لتطبيق البرنامج.

ومع ذلك فإن هناك عدداً من الخطوات التي يجب أن يشتمل عليها تطبيق البرنامج الذي يستخدم إجراء تكلفة الاستجابة، وتضمن هذه الخطوات تطبيقاً منظماً وتقنياً لتكلفة الاستجابة. وهذه الخطوات هي:

1- تعريف وتعليم السلوك المرغوب فيه قبل تطبيق إجراء تكلفة الاستجابة.

2- تعريف الظروف والسلوكيات التي تؤدي إلى فقدان المعززات بوضوح.

3- شرح كيفية اكتساب المعززات وفقدانها.

4- تصميم وتطوير برنامج يمكن تنفيذه في كسب المعززات وفقدانها.

5- تقييم أثر تطبيق البرنامج في السلوك (Cheney, Blum, and Wolker, 2005).

## اعتبارات في استعمال تكلفة الاستجابة

حتى تطبق تكلفة الاستجابة على نحو قوي وفعال، فإنه لا بد من الأخذ بنظر الاعتبار عدداً من الاعتبارات العامة ومنها:

1- تحديد المعززات التي يجب أن تزال، وهنا على المعلم أو الأخصائي أن يحدد مقدار المعززات التي يجب أن يزيلها أو يسحبها في تطبيق تكلفة الاستجابة، وهذه المعززات يجب أن تمتاز بسهولة إزالتها وضبطها للسلوك. وبالإضافة إلى ذلك فإن مقدار المعززات يجب أن يكون كافيا على نحو يضمن أثرها في خفض السلوك غير المرغوب فيه. وكذلك علينا أن نحدد هل سيكون فقدان المعززات دائما أو مؤقتاً. مثل أن يقوم الآباء بمنع الطفل من استخدام الدراجة الهوائية لمدة أسبوع بسبب القيام بالسلوك غير المرغوب فيه، وبعد انقضاء الأسبوع تعاد الدراجة الهوائية للطفل ليستعملها.

2- هل سيفقد المعزز فورا أم لاحقا؟ وهنا يجب أن نحديد أنه سوف تسحب المعزز بعد قيام الشخص بالسلوك غير المناسب فورا. مثل الطالب الذي يخسر قيشاً رمزية فورا بعد قيامه بالسلوك الفوضوي داخل الصف، ومن جهة أخرى فإن الشخص الذي يتجاوز السرعة المحددة في أثناء قيادته للسيارة ويدفع المخالفة لاحقا، فإنه

يمثل تكلفة استجابة متأخرة، أو أن الطفل مثلا يخسر مقداراً من النقود في نهاية الأسبوع بسبب قيامه بسلوك غير مناسب خلال الأسبوع، أو الطفل الذي فقد فرصة لمارسة نشاط آخر النهار بسبب قيامه بسلوك غير مناسب في بداية النهار أو اليوم، وهذه الحالات كلها تمثل أمثلة على تكلفة استجابة متأخرة.

3- هل فقدان المعززات يقع ضمن التعليمات القانونية والأخلاقية، وهنا قبل أن تقوم باستخدام تكلفة الاستجابة فإنه يجب التأكد من أن الإجراء يقع ضمن التعليمات القانونية وأنه لا يتعدى على حقوق الشخص الذي يخضع للعلاج، مثلا سحب معززات من الشخص الذي يخضع للعلاج يعتبر تعدي على حقوقه، فسحب المعززات يجب أن لا يكون يلحق الضرر بالطفل، كأن يحرم الشخص تناول وجبة طعامه.

4- هل يعتبر استخدام تكلفة الاستجابة عمليا ومقبولا؟ فعند استخدام إجراء تكلفة الاستجابة فإنه يجب أن يتخذ قرارا سليما ويمكن تنفيذه وخصوصا في خفض السلوك غير المرغوب (Miltenberger,2001).

## العوامل المساعدة على زيادة فاعلية تكلفة الاستجابة

يمكن أن يكون استخدام إجراء تكلفة الاستجابة فعالا إذا أخذ بالاعتبار العوامل التالية:

1- التعزيز الإيجابي لحدوث السلوك المناسب.

2- الاستمرار بسحب المعززات، وفورية تطبيق ذلك عند حدوث السلوك غير المناسب.

3- استخدام فقدان المعززات في كل مرة يحدث فيها السلوك غير المناسب.

4- يجب أن لا تسحب المعززات كافة لأن سحبها يضع الطالب أو الطفل في وضع لا يخسر فيه شيئا إذا مارس السلوك غير المناسب، لذلك يجب الإبقاء على وجود معززات للطفل حتى يكون استخدامه فعالا.

5- يجب إبقاء المعززات المكتسبة أعلى من المعززات المفقودة خلال فترة محددة من الزمن.

6- يجب استخدام تكلفة الاستجابة أو خسارة المعززات على نحو بسيط وموضوعي.

7- عدم إعطاء الانتباه كثيرا للسلوك غير المرغوب فيه، أو التركيز عليه حتى لا يصبح ذلك معززا لاحقا.

8- مراقبة دقة تطبيق إجراء تكلفة الاستجابة.

9- تقييم نتائج تكلفة الاستجابة وأثرها في سلوك الطالب.

### الفئات المستهدفة في تطبيق إجراء تكلفة الاستجابة:

يمكن أن يطبق إجراء تكلفة الاستجابة مع الأطفال والمراهقين العاديين الذين يعانون إعاقات، كما يمكن استخدامه مع الأفراد على نحو فردي وجماعي، وما ينبغي الاشارة اليه هنا انه لا يستجيب الأطفال والمراهقون كلهم على نحو فعال لتطبيق إجراء تكلفة الاستجابة. فالأطفال أو الأفراد الذين يعانون إعاقات معرفية لا يستجيبون إلى استخدام نظام معقد من تكلفة الاستجابة كما إن تكلفة الاستجابة يجب إن لا تستخدم مع المتطلبات الاكاديمية أو الاجتماعية التي تكتسب معه (Cheney, Blum, and Wolker, 2005).

ولقد استخدم إجراء تكلفة الاستجابة بفاعلية مع الأطفال الذين يمارسون سلوكيات مناسبة خلال قيام الاباء بالتسوق، وكذلك استخدم بفاعاية مع الأشخاص يعملون في الأوضاع المهنية مثل أخطاء المحاسبة المالية التي تخصم من معدل الدخل اليومي أو الشهري وغيرها (Milten berger, 2001).

كما يستخدم في خفض السلوكيات الفوضوية داخل الصف والمشكلات التعليمية (Sarafin, 2004).

### ايجابيات ومحددات استخدام تكلفة الاستجابة

يعتبر إجراء تكلفة الاستجابة من الإجراءات التي تمتاز بسحب المعززات بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه، وكذلك من الإجراءات التي تمتاز بسهولة تطبيقها، ولكن من محددات استخدامه هو ان الشخص الذي يستمر في فقدان المعززات قد لا يبقى لديه شيء ليخسره، ولذلك فإنه يجب الأخذ بالاعتبار إمكانية اكتساب معززات نتيجة القيام بالسلوكيات المرغوبة (Kazdin, 2001).

### استعمال التعزيز التفاضلي مع تكلفة الاستجابة:

إذا استخدم إجراء تكلفة الاستجابة لخفض السلوك غير المرغوب فيه، فإن التعزيز التفاضلي يجب ان يستخدم لزيادة السلوك المرغوب فيه البديل "DRA" أو تعزيز غياب السلوك المشكل "DRO" وكما أشرنا سابقا فإن استخدام التعزيز التفاضلي يجب ان يكون متزامناً مع استخدام إجراء العقاب أو الإطفاء (Milten berger, 2001)

## مقارنة بين تكلفة الاستجابة والعزل والإطفاء:

تتشابه إجراءات تكلفة الاستجابة والعزل والإطفاء من حيث إنها تستخدم في خفض السلوك غير المرغوب فيه، ومع ذلك فإن عملية الاستخدام تختلف على النحو الآتي:

1- في حالة الإطفاء Extinction، فإن السلوك غير المرغوب فيه لا يتبع بأي نوع من المعززات التي كانت تحافظ عليه سابقا.

2- في حالة العزل Time- out فإن الشخص يبعد أو يعزل من الوصول إلى أي من مصادر التعزيز، وذلك بالتزامن مع حدوث السلوك غير المرغوب فيه.

3- في حالة تكلفة الاستجابة Response Cost، فإن الشخص يخسر أو يفقد مقداراً من المعززات نتيجة قيامه بالسلوك غير المرغوب فيه، أو أن الخسارة تتبع حدوث السلوك غير المرغوب فيه (Miltenberger, 2001, Martin; and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applications

* راقب احد الاطفال في المدرسة، ومن ثم اختار سلوك غير مرغوب فيه يمكن معه استخدام اجراء تكلفة الاستجابة او العزل. ثم صمم برنامجاً علاجياً باستخدام هذين الاجرائين.




# العقاب الإيجابي: التصحيح الزائد وعرض المثيرات التنفيرية

## *Positive Punishment: Overcorrection and Presentation of Aversive Stimuli*

### التصحيح الزائد: Overcorrection

لقد طور إجراء التصحيح الزائد من قبل ريتشارد فوكس Ritshard Foxx وناثان أزرن Nathan Azrin لعلاج السلوك العدواني والتخريبي وسلوك الإثارة الذاتية الذي يمارسه الأطفال والكبار الذين يعانون الإعاقة العقلية والتوحد. ومنذ تطويره عام 1970 فقد استخدم على نحو فعال مع العديد من السلوكيات غير المرغوبة لدى الأطفال المعاقين والأطفال غير المعاقين، وكذلك مع الكبار الذين يظهرون السلوكيات غير المرغوبة مع المعاقين وغيرهم (Mil-tenberger, 2005).

ويتطلب تنفيذ إجراء التصحيح الزائد قيام الشخص بحركات محددة تتبع حدوث السلوك المستهدف أو القيام بأنشطة تصحيحية محددة (Smith,1993). وفي إجراء التصحيح الزائد فإن الآباء أو الذين يقومون على رعاية الطفل يطلبون الى الطفل الانشغال في نشاط يتطلب الجهد لفترة محددة من الزمن " غالباً من 5 -20 دقيقة " بالتزامن مع حدوث السلوك المشكل. وفي معظم الحالات فإن استخدام التصحيح الزائد يتطلب استخدام توجيه جسدي لدفع الطفل الى الانشغال بالنشاط العضلي. ففي حالة استخدام التصحيح الزائد لعلاج سلوك الإثارة الذاتية فإن المعالج يطلب رفع اليد لمدة 15 ثانية لكل وضع من أوضاع اليد (للأعلى والجانب ومع بعضها وفوق الرأس وهكذا)، وبما يعادل 5 دقائق في كل مرة يحدث فيها سلوك الإثارة الذاتية.

والتصحيح الزائد يخفض السلوك غير المرغوب فيه من خلال عملية العقاب الايجابي وبالتالي فإن هذا الإجراء يخدم كشكل من أشكال العقاب، وذلك بتطبيق أنشطة تنفيرية. ولأن الطفل ينشغل بممارسة أنشطة منفرة عندما يقوم بالسلوك غير المرغوب فيه، فإن احتمالية القيام بهذا السلوك سوف تنخفض في المستقبل (Miltenberger, 2005).

### أنواع التصحيح الزائد

وهناك نوعان من التصحيح الزائد:

**الأول: إعادة الوضع إلى أفضل مما كان عليه Restitution**

ويشتمل إجراء إعادة الوضع إلى أفضل مما كان عليه وتصحيح التخريب والأذى الذي

لحق بالبيئة التي حدث فيها السلوك المشكل على نحو أفضل مما كانت عليه قبل حدوث هذا السلوك المشكل. ويستخدم التلقين الجسدي لتحقيق القيام بهذا الإجراء، وذلك وفقا لمدى الحاجة إلى ذلك. وهكذا فإن إعادة إصلاح البيئة تؤثر في السلوك غير المرغوب فيه، ومن الأمثلة على ذلك الطفل الذي يقوم بالكتابة على الجدار في المنزل. وباستخدام التصحيح الزائد فإن الأب يطلب من الطفل أن ينظف الجدار الذي كتب عليه وجدار آخر في الغرفة نفسها التي كتب على أحد جدرانها (Miltenberger, 2001).

**الثاني: الممارسة الإيجابية: Positive practice**

في إجراء الممارسة الإيجابية فإن الشخص يطلب أن ينشغل في شكل تصحيح للسلوك المناسب، وذلك بالتزامن مع حدوث السلوك غير المرغوب فيه ويقوم الشخص وفقا لهذا الإجراء بتكرار ممارسة السلوك الصحيح عدداً من المرات ولمدة زمنية محددة، ويستخدم هنا التلقين الجسدي إذا كان ضروريا وتتراوح مدة الممارسة غالبا ما بين 5-15 دقيقة، ويعتبر هذا الإجراء تصحيحاً زائداً لأن الشخص عليه أن يقوم بممارسة السلوك الصحيح عدداً من المرات، فالطفل الذي يبلل فراشه ليلا على سبيل المثال، يطلب إليه أن يستيقظ ويذهب إلى دورة المياه أو التواليت عشرة مرات بعد حدوث السلوك المستهدف (Miltenberger, 2001).

**خصائص إجراءات التصحيح الزائد:**

ويجب أن تمتاز إجراءات التصحيح الزائد بالخصائص الآتية:

1. يجب أن يرتبط السلوك المطلوب من الشخص القيام به بالسلوك غير المرغوب فيه.
2. يجب على الشخص أن يعيش خبرة الجهد الطبيعي الذي يطلب من الآخرين تصميم نتيجة السلوك غير المناسب.
3. يجب أن يطبق إجراء التصحيح الزائد فورا بعد حدوث السلوك غير المناسب.
4. يجب على الشخص الذي يمارس التصحيح الزائد أن يقوم بالجهد بسرعة.
5. يعلم الطالب كيف يقوم بالأداء ويستخدم التلقين الجسدي عند الضرورة (Alberto, and Troutman, 2006)

### كيفية استخدام التصحيح الزائد: How to Use Overcorrection

يجب أن لا تصبح إجراءات التصحيح الزائد معززاً بحد ذاتها. ولذلك يجب أن يكون هناك نوع من التنفير في استعمالها. وسواء استخدم إجراء إعادة الوضع أفضل مما كان عليه أو غير ذلك، فإن استخدامه يجب أن يتضمن العناصر التالية:

1. إخبار الطالب عن السلوك أو النشاط.
2. تزويد الطالب بتعليمات لفظية منظمة لنشاط التصحيح الزائد الذي ينبغي عليه القيام به.
3. استخدام التلقين الجسدي أو التوجيه اليدوي لاشغال الطالب بالقيام بالتصحيح الزائد.
4. إعادة الطالب إلى النشاط القائم.

وقبل القيام باستخدام التصحيح الزائد، فإن علينا أن نأخذ بالاعتبار ما يأتي:

1. يتطلب تطبيق التصحيح الزائد انتباهاً كاملاً من الشخص الذي يشرف عليه وكذلك يتطلب الاقتران ومتابعة تنفيذ الطالب للتصحيح الزائد.
2. يستغرق تطبيق التصحيح الزائد ما بين 5–15 دقيقة، وهذا قد يكون فيه استهلاك للوقت.
3. لأن الإجراء يتطلب استخدام توجيه جسدي للطالب، فإن على الشخص المشرف الانتباه إلى احتمالية استخدام الطالب أو الشخص العدوان ضده.
4. الاستخدام التصحيح الزائد لفترة طويلة قد يؤدي إلى قيام الطالب بسلوك تخريبي ويصعب معه أن يقدم المشرف أو المعلم توجيهاً للطالب.
5. قد لا يكون استخدامه مناسباً مع الكبار، لأنه يستخدم التوجيه الجسدي.
6. إذا قدم تعزيز للطالب خلال القيام بالممارسة الإيجابية، فإن الطالب قد يقوم بالسلوك التخريبي للحصول على التعزيز (Alberto and Troutman, 2006).

### اعتبارات في استعمال التصحيح الزائد:

كما أشرنا، فإن التصحيح الزائد يتطلب الجهود العضلي من الطفل أو الشخص، سواء كان ذلك في شكل إعادة الوضع إلى أفضل مما كان عليه أو الممارسة الإيجابية، وهذا

المجهود يجب القيام به لفترة محددة من الزمن، علماً بأنه يتضمن نتيجة تنفيريه، ولذلك فإن الطفل لا يستجيب إلى القيام بالتصحيح الزائد أو قد يتجنب ذلك عندما يعطي تعليمات للقيام به وهكذا فإن على الأب أو المعلم أن يستخدما التوجيه الجسدي ويتحقق من انشغال الطفل به لعدد من المرات وبالتالي فإن الطفل يتعلم بأنه لا يستطيع تجنب ممارسة التصحيح الزائد.

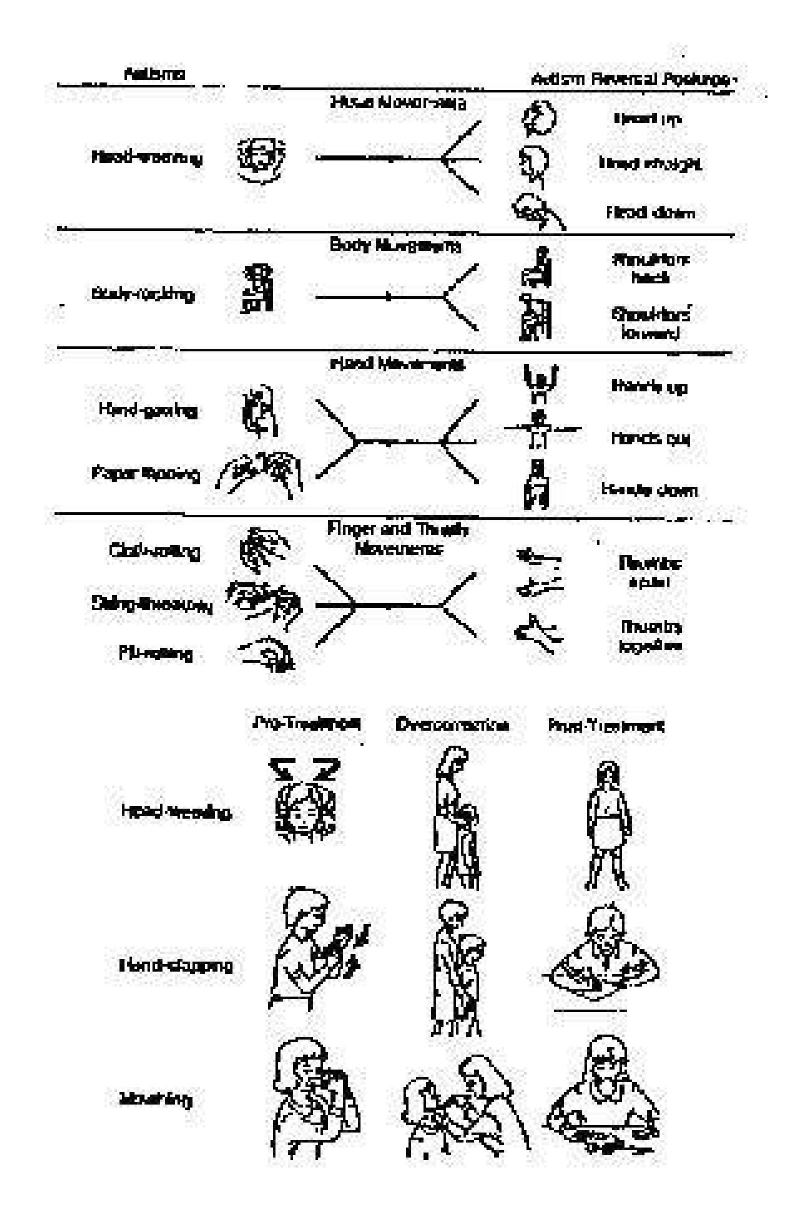
كما أن على المعلم أو الأب أن لا يعززا السلوك غير المرغوب فيه بالانتباه. وبدلا من ذلك يجب أن يحدد السلوك المستهدف ويعلم الطفل كيف يقوم بالتصحيح الزائد، وعند استخدامه للتوجيه الجسدي عليه الانتباه الى ان لا يصبح هذا بحد ذاته معززاً، ولذلك يجب ان يعاد التلقين ولا يعطى الانتباه ولا تشرح آليات تنفيذه، وبسبب استخدام التعرض الجسدي في بداية التصحيح فإن المعلم أو الأب عليه:

أن يتأكد من أنه يمتلك القدرة الجسدية للقيام بذلك مع الطفل، أو هذا التوجيه ليس معززا للطفل، وإلا كان على المعلم أن يغير من استخدام التوجيه الجسدي باستخدامه إجراء آخر يحقق ممارسة التصحيح الزائد .

كما يجب أن نتأكد من استخدام التقييم الوظيفي. والتقييم الوظيفي يستخدم لتحديد المثيرات السابقة للسلوك والنتائج المحافظة على استمرار حدوث السلوك غير المرغوب فيه، وهكذا فإن العلاج يتطلب تعديلاً في المثيرات السابقة والمثيرات اللاحقة، والعلاج الوظيفي هنا قد يشتمل على استخدام الإطفاء والتعزيز التفاضلي، ولذلك فإن التصحيح الزائد يمكن استخدامه بالتزامن مع هذه الإجراءات العلاجية (Miltenberger, 2005).

## الممارسة السلبية وإشباع المثير مقابل التصحيح الزائد: Negative practice and Stimulus Satiation vs. Overcorrection

إن الممارسة السلبية وإشباع المثير قد يساء فهمها كأحد أشكال التصحيح الزائد، فالممارسة السلبية Negative practice قد يساء فهمها مع الممارسة الإيجابية، وفي الحقيقة فإن الممارسة السلبية تتطلب من الطالب أن يعيد أو يكرر السلوك غير المرغوب فيه. ويستند هذا الإجراء إلى إعادة السلوك غير المرغوب فيه لأنه يؤدي إلى الإجهاد والإشباع، فعلى سبيل المثال، إذا كان الطالب ينهض من مقعده ويركض حول الصف خلال الحصة، فإن الممارسة الإيجابية قد تشتمل على جلوس الطالب في مقاعد مختلفة لمدة محدودة من الزمن. أما الممارسة السلبية فتتطلب من الطالب أن يركض ويركض.




شكل (15-أ) استعمال الممارسة الايجابية والتصحيح الزائد في خفض السلوك النمطي

وكما قلنا، فإن الممارسة السلبية تعتمد على الإجهاد والإشباع، وإشباع المثير stimulus satiation يعتمد أيضا على أن يصبح الطالب مشبعا بالمثير السابق للسلوك فاستخدام الإشباع في علاج حالة مريض نفسي في المشفى كان يجمع البشاكير، كان هدفه خفض عدد البشاكير التي يجمعها المريض، ففي الأسبوع الأول أعطي المريض ما معدله 7 بشاكير يوميا، وارتفع في الأسبوع التالي إلى 60 بشكيراً، وعندما أصبح عدد البشاكير في الغرفة 625 بشكيراً عمل المريض على التخلص التدريجي منها، وبعد العلاج وصل عدد البشاكير

في غرفته من 1–5 لكل أسبوع مقارنة بـ 13 – 29 بشكير في الخط القاعدي (Alberto and,Troutman, 2006)

**إيجابيات التصحيح الزائد وسلبياته:**

عندما استخدم التصحيح الزائد مع الإجراءات الأخرى فقد وجد بأنه فعال في علاج العديد من السلوكيات غير المرغوبة، مثل سلوك الإثارة الذاتية ونوبات الغضب وقضم الأظافر وسلوكيات المائدة. وتعتمد فعاليته على نحو عام على السلوك المحدد والسلوك المرغوب فيه المطور في المكان نفسه، فقد أشار الأدب إلى فاعلية التصحيح الزائد عندما يستخدم بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه. ويركز التصحيح الزائد على السلوك المناسب (Kazdin,2001).

اما السلبيات أو المقيدات لاستخدام التصميم الزائد، فتشتمل على الآتي:

1– يتطلب التصحيح الزائد استخدام التوجيه الجسدي، وهذا قد لا يكون متوفرا في الشخص الذي يشرف عليه.

2– لأن المشرف على تطبيق العلاج يبقى عن قرب مع الطفل، فإن هذا قد يعزز الطفل، وبالتالي لا تكون النتيجة فعالة. كما أن التوجيه الجسدي أيضا قد لا يكون معززا بحد ذاته، وهذا يحد من فعالية التصحيح الزائدة.

3– يكون استخدام التصحيح الزائد صعباً في بعض الأوضاع كما أن التعليمات قد تمنع استخدام الأنشطة المنفرة (Miltenberger,2005).

**عرض المثيرات التنفيرية: Presentation of Aversive Stimulus**

**وصف الاستراتيجية: Description of the Strategy**

في لغتنا اليومية، فإن المثيرات التنفيرية هي تلك المثيرات التي نبتعد عنها، وهناك أمثلة كثيرة في حياتنا اليومية، فالأصوات العالية جدا تعتبر مثالاً على أحداث تنفيرية أولية، والهرب أو التجنب المثيرات التنفيرية الأولية له قيمة المحافظة على الإبقاء، والعضويات مزودة بيولوجيا للقيام بمثل هذه السلوكيات، وهناك مثيرات تصبح منفرة لارتباطها بأحداث أولية منفرة primary aversive event وهذه المثيرات تسمى بالمثيرات التنفيرية المشروطة conditioned aversive stimulus وهذه تشتمل على أمثلة مثل التهديد والنقد العام والكلام الجارح (Masters, Burish, Hollon, and Rimm,1987).

وعندما يستخدم الإشراط التنفيري، فإن الهدف منه يكون تأسيس حالة انفعالية، وذلك من خلال الإشراط الكلاسيكي تعمل على كف الاستجابة الرئيسية. (Strand, 2005)

وتستخدم المثيرات التنفيرية، وذلك لأن لها قوة مؤثرة في السلوك المستهدف، وعموما فإن المثيرات التنفيرية تعمل على:

1- وقف فوري لحدوث السلوك غير المرغوب فيه وأثره طويل المدى.

2- تسهيل التعلم، لأنها تميز بين السلوك المرغوب فيه والسلوك غير المرغوب فيه، أو السلوك الخطر والسلوك الآمن.

3- توضح للآخرين نتائج الانشغال بممارسة سلوكيات غير مرغوبة.

ومع هذه الحسنات للإجراءات التنفيرية إلا إنه لا ينصح باستخدامها كإجراء ضبط روتيني يومي للسلوكيات داخل المدرسة أو المنزل أو غيرهما (Alberto and Troutman, 2006).

## كيفية استخدام المثيرات التنفيرية: How to Use Aversive Stimulus

إن عرض المثيرات التنفيرية يجب أن يستخدم فقط بعد الأخذ بالاعتبار ظروف السلامة، ومن الاعتبارات التي تأخذ بالاعتبار عند تطبيق الإجراءات التنفيرية:

1- الحصول على موافقة الشخص الذي سوف يستخدم معه الإجراء.

2- توضيح حق سحب الموافقة باستخدام الإجراء التنفيري حتى بعد البدء بالعلاج (Masters, Burish, Hollon, and Rimm,1987).

أما البيرتو وتروتمان (Alberto and Trautman, 2006)، فقد قدّما الإرشادات الآتية عند استخدام الإجراءات أو المثيرات التنفيرية:

1- توضيح فشل الإجراءات غير التنفيرية البديلة على نحو موثق في تعديل السلوك المستهدف.

2- الحصول على إذن موافقة كتابية من آباء الطلبة أو الشخص أو الوصي الشرعي.

3- استخدام المثيرات التنفيرية من خلال أشخاص متخصصين ومدربين على كيفية استخدامها.

4- مراجعة دورية لفعالية الإجراء، ووقفه على نحو مبكر ما أمكن.

5- ملاحظة دورية لضمان الانتظام في تطبيق الإجراء التنفيري.

6- توثيق فعالية الإجراء والأدلة المثيرة للوصول إلى التعليم.

7- تنفيذ الإجراء وتطبيقه من خلال العمل المتخصص.

8- تعزيز إيجابي للسلوكيات المنافسة عندما يكون ذلك ممكنا.

ومع ذلك، فإن التساؤل عن استخدام المثيرات التنفيرات لم يكن فقط على مدى فعاليته ولكن عن مدى قبوله من قبل الآباء والمعلمين والآخرين (Alberto and Trautman, 2006).

**أنواع المثيرات التنفيرية: Types of Aversive Stimulus**

تصنف المثيرات التنفيرية ضمن نوعين من المثيرات، وهما:

**أولا: المثيرات التنفيرية غير الشرطية Unconditioned aversive stimulus،** والمثيرات التنفيرية غير الشرطية تؤدي بطبيعتها إلى الألم وعدم الراحة بالنسبة للشخص، مثل ملامسة فرن ساخن أو التعرض لصدمة كهربائية، ولأن هذه المثيرات تؤدي إلى تغير السلوك مباشرة دون خبرة سابقة، فقد سميت بالمعاقبات غير المتعلمة أو الطبيعية، وقد تكون المثيرات التنفيرية أيضا بسيطة أو متوسطة مثل تلك التي تؤدي إلى الانزعاج أو عدم الراحة أو الارتباك.

كما قد يستخدم الضبط الجسمي physical control، وهو إجراء يتطلب استخدام تدخل جسدي مباشرة، لمنع حدوث السلوك المستهدف أو قمعه، وهنا يمكن أن نستخدم الإجراءات التالية:

أ- التمارين، وهذا الإجراء يتطلب من الشخص أن ينشغل بممارسة نشاط جسمي غير متصل، مثل ثني الأيدي إلى أقصى درجة ممكنة، وذلك كنتيجة القيام بالسلوك المستهدف وقد استخدم هذا الإجراء مع السلوكيات المؤذية للذات والسلوكيات النمطية وسلوكيات الإثارة الذاتية والسلوكيات العدوانية.

ب- التقييد الجسدي physical restrain، وهذا الإجراء يتطلب منع الشخص أو منع جزء من جسمه من الحركة أو الاستخدام في السلوك المستهدف، وبالتالي فإن الشخص يمنع من الاستمرار بممارسة السلوك المستهدف (Miltenberger, 2001).

أما عن مقيدات استخدام التقيد الجسدي أو محدداته، فتشتمل على:

1- التقييد الجسدي لا يشتمل على تعزيز السلوك البديل.

2- قد يعزز السلوك غير المرغوب فيه من خلال التقيد اليدوي الجسمي.

3- عندما يعرف الشخص بأنه سوف يمنع من القيام بالسلوك، فإنه يزيد من جهوده للقيام بتنفيذه.

4- تطبيق الإجراء قد يؤذي المعلم أو المشرف أو الأب أو الطالب أو الطفل.

ومع هذه المقيدات أو المحددات لاستخدام التقييد الجسدي، فإن علينا عند استخدامه مراعاة:

1- التقييد الجسدي يجب أن يستعمل لمنع قيام الطفل بإيذاء ذاته.

2- فتح المجال للإجراءات الأخرى لتطبيقها قبل تطبيق التقيد الجسدي.

3- المحافظة على سلامة الشخص وراحته خلال إجراء التقييد.

4- لا يوجد تقييد يمنع الطفل من التنفس أو الكلام.

ثانيا: المثيرات التنفيرية الشرطية: Conditional aversive stimulus

والمثيرات التنفيرية الشرطية هي مثيرات تعلمها الشخص نتيجة خبراته التنفيرية، مثل الكلمات أو التحذيرات أو النغمات الصوتية أو الإيماءات، فالتوبيخ اللفظي verbal reprimand من أكثر المثيرات التنفيرية المشروطة التي تستخدم داخل الصف. والتوبيخ يكون فعالا عندما:

1- يستخدم بالتزامن مع المظاهر غير اللفظية للتوبيخ مثل التواصل البصري.

2- يقدم من مسافة قريبة من الطالب أو الشخص.

3- تقديم التوبيخ لطالب واحد يؤدي إلى خفض السلوك الفوضوي لدى الآخرين المحيطين بالطالب أو الطفل.

وسواء استخدمنا المثيرات التنفيرية غير الشرطية أو المثيرات التنفيرية الشرطية، فإن الانتظام والفورية في التطبيق شرطان ضروريان لضمان فعالية الإجراء التنفيري. كما أن النتائج يجب أن تكون سريعة ومرتبطة بالسلوك، فضلاً عن أن الزيادة التدريجية في استخدام التنفير لا تكون فعالة لأن الطالب أو الشخص يتعود تدريجيا عليها. كما أن الهرب أو تجنب المثيرات التنفيرية يعتبر سلوكاً طبيعياً، ولكن حتى يكون الإجراء فعالا فإنه يجب

تنظيم البيئة بحيث لا يفتح المجال للطالب أو الشخص من الهرب أو تجنب المثيرات التنفيرية.

وحتى يكون الاستخدام للعقاب فعالا، علينا أن نستخدم التعزيز الإيجابي للسلوكيات المناسبة عندما تحدث، فالعقاب يتضمن مقداراً قليلاً من التعلم؛ اذ إن يتعلم من العقاب السلوكيات التي يجب أن لا ينشغل في ممارستها، بينما تعزيز السلوكيات المناسبة يعلم الطالب السلوكيات المرغوبة أو السلوكيات المتوقع أن تحصل على تعزيز من جراء القيام بها (Alberto and Troutman,2006).

## سلبيات المثيرات التنفيرية:

إن المقيدات الآتية ترشدنا إلى الحذر عند استخدام الإجراءات التنفيرية:

1- المثيرات التنفيرية تثير تساؤلات أخلاقية بسبب استخدامها وإحداثها لحالة الألم وعدم الراحة مع الطالب أو الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف (Miltenber- ger, 2001)

2- الطالب الذي يعاقب ربما يقوم بأحد السلوكيات الآتية:

أ- أن يصبح عدوانيا ويصعد الموقف.

ب- ينسحب من الموقف التعليمي ولا يتعلم شيئاً.

ج- قد يمارس سلوك الهرب أو التجنب.

3- باستخدام المعلم العقاب، فإنه بذلك يقدم نموجاً للطلبة الذين يلاحظونه في السياق التعليمي.

4- قد يتجنب الطلبة المعلم ولا يقيمون أشكالاً تفاعلية معه.

5- العديد من التفاعلات التي يعتقد المعلم أنها عقاب، تؤدي وظيفة التعزيز بالنسبة للطلبة (Alberto and Trautman, 2006).

ولذلك، فإنه عندما نطبق الأنشطة التنفيرية، فإن على الشخص الذي يقوم بالتطبيق عليه أن:

1- يأخذ بنظر الاعتبار أن الطالب أو الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف يقاوم النشاط التنفيري.

2- يتأكد من أن النشاط التنفيري لا يؤدي وظيفة تعزيز للطالب.

3- يتأكد من أن تطبيق الأنشطة التنفيرية لا يلحق الضرر بالشخص الذي يقوم بالتطبيق أو بالطالب بالشخص الذي يطبقه (Miltenberger, 2001).

## تطبيقات Applications

- اعمل وصف برنامج قائم على استخدام التصحيح الزائد لتعديل سلوك التلوين على جدران المنزل لطفل عمره 8 سنوات.




# إدارة الذات وضبطها

## *Self-Management*

### وصف الاستراتيجية: Description of the Strategy

يشير مفهوم إدارة الذات وضبطها إلى القدرة على ضبط وإدارة الانفعالات والمشاعر والاندفاعات والرغبات والتحكم فيها. ومن خلال إدارة الذات وضبطها، فإنه يمكن تأجيل الرغبات عندما نريد شيئا ما. وغالبا ما يتصف الأطفال الصغار بالافتقار إلى مهارات إدارة الذات وضبطها وفورية تلبية حاجاتهم كأن يقول الطفل "أريد لعبتي الآن" بينما نجد أن الكبار يأخذون وقتا لتحقيق بعض أهدافهم (Sarafino, 2004).

ويستخدم مفهوم إدارة الذات وضبطها ليصف العديد من أشكال العلاج الموجهة ذاتيا، وقد تكون العادات والأفكار والمشاعر والانفعالات استجابات مستهدفة في إدارة الذات وضبطها، وكذلك الاستجابات الاعتيادية التي تحتاج إلى تغيير. فالشخص الذي يعاني ضعف مهارات إدارة الذات وضبطها يمتاز بأنه اندفاعي وانتباهه موجه الى المكتسبات أو الأهداف قصيرة المدى، وهذا بحد ذاته مناقض مع الضبط الذاتي.

وتفهم إدارة الذات وضبطها على نحو أفضل من خلال تنظيم الذات Self-Regulation، الذي يشير إلى توجيه الفرد لذاته باتجاه تحقيق الأهداف الصعبة وبدون الحصول على تلقين موقفي أو مكافآت محتملة. أما ضبط الذات Self Control فهو جهد لتغيير العادة أو الذات، ويتعلم مهارات الضبط الذاتي من خلال مساعدة الآباء أو المعلمين والأخصائيين المهرة في هذا المجال (Malott, 2005; Karoly, 2005).

وهكذا، عندما يستخدم الشخص إجراءات تعديل السلوك لتغيير سلوكه الشخصي، فإن هذه العملية تسمى بالضبط الذاتي، ووفقا لسكنر (Skinner, 1953) فإن الضبط الذاتي يتضمن ضبط السلوك والسلوك المنضبط، وكما هو مفهوم من خلال الضبط الذاتي فإن الفرد عندما ينشغل بضبط السلوك يهدف إلى تأكيد على مستقبل حدوث السلوك المنضبط ويتضمن ضبط السلوك استخدام استراتيجيات الضبط الذاتي التي تشتمل على تعديل المثيرات السابقة والمثيرات اللاحقة للسلوك المستهدف (Miltenberger, 2001).

### أنواع استراتيجيات إدارة الذات وضبطها: Types of Self - Management Strategies

يقوم الشخص في الضبط الذاتي بضبط وتحديد السلوك المستهدف، كما ينظم واحدة أو أكثر من إجراءات تعديل السلوك التي تؤثر في حدوث السلوك. والأنواع الآتية هي أكثر الأنواع شيوعا في ادارة الذات وضبطها.

### ضبط المثيرات السابقة: Antecedent Manipulation

هناك العديد من الطرق التي تستطيع من خلالها أن تضبط المثيرات السابقة وتحكمها؛ وذلك بهدف زيادة السلوك المستهدف أو خفضه، ويستخدم ضبط المثيرات السابقة في برامج ضبط الذات وإدارتها، وذلك للتأثير في أنواع السلوكيات الشخصية التي نمتلكها أو يمتلكها الأفراد. وفي ضبط المثيرات السابقة فإنه يعاد تنظيم حدوث بعض الأحداث السابقة التي تسبق المثير المستهدف، وذلك للتأثير في حدوثه في المستقبل. وهناك ستة أنواع من إجراءات ضبط المثيرات السابقة لزيادة احتمالية السلوك المستهدف، وهي:

أ- عرض مثير تمييزي أو إشارات أو إيماءات للسلوك المستهدف المرغوب فيه.

ب- إزالة مثير تمييزي أو إشارات أو إيماءات منافسة للسلوكيات البديلة.

ج- تنظيم عملية حدوث السلوك المستهدف المرغوب.

د- إزالة الإجراءات المكونة للسلوكيات المنافسة.

و- زيادة جهد الاستجابة للسلوكيات المنافسة.

فالإجراءات المستخدمة لخفض السلوك غير المرغوب فيه تصنف بأنها معاكسة للإجراءات التي تستخدم لزيادة احتمالية حدوث السلوك المستهدف المرغوب فيه، فهي تتضمن إزالة مثيرات تمييزية للسلوك المستهدف وعرض أو تقديم مثيرات للسلوك المستهدف، اضافة الى عرض إجراءات للسلوكيات البديلة، وزيادة جهد الاستجابة للسلوك المستهدف، وخفض الجهد والاستجابة للسلوك البديل.

وليس كل إجراءات إدارة الذات وضبطها تضمن ضبط المثيرات السابقة والتحكم فيها؛ لأن الشخص ينشغل في بعض السلوكيات المضبوطة، أي أن الفرد يخطط وينظم لضبط الذات قبل حدوث السلوك المستهدف.

### التعاقد السلوكي: Behavioral Contracting

والتعاقد السلوكي عبارة عن وثيقة مكتوبة يحدد فيها السلوك المستهدف، وتنظيم النتائج المحتملة على مستوى محدد من السلوك المستهدف في فترة زمنية محددة،ويشتمل التعاقد السلوكي على الخطوات الآتية:

أ- تحديد السلوك المستهدف للتغيير وتعريفه.

ب- اختيار طريقة لجمع البيانات.

- تقديم مثير تمييزي أو إيماء للسلوك المستهدف.
- إزالة مثير تمييزي أو إيماء للسلوك المستهدف.
- تنظيم الإجراءات المصممة للسلوك المستهدف .
- إزالة الإجراءات المصممة للسلوك المستهدف.
- خفض جهد الاستجابة للسلوك المستهدف.
- زيادة جهد الاستجابة للسلوكيات البديلة.

**ثانيا: ضبط الأحداث السابقة لخفض السلوك المستهدف:**

- إزالة المثير تمييزي أو الإيماءات للسلوك المستهدف.
- تقديم مثير تمييزي أو إيماءات للسلوك البديل.
- إزالة الإجراءات المصممة للسلوك المستهدف.
- تنظيم الإجراءات المصممة للسلوكيات البديلة.
- زيادة جهد الاستجابة للسلوكيات البديلة.
- خفض جهد الاستجابة للسلوكيات البديلة.

**ثالثا: ضبط المثيرات البعدية لخفض السلوك المستهدف:**

وهذا يحدث من خلال:

- إزالة المعززات للسلوك المستهدف.
- تقديم معززات للسلوك البديل.
- استعمال إجراءات التدريب على المهارات لتعليم للسلوكيات البديلة الجديدة.
- تقديم معاقبات للسلوك المستهدف.
- إزالة المعاقبات للسلوكيات البديلة.

## مساعدة الذات: Self - Help

بعد تطوير مهارات ضبط الذات، فإن على الفرد أن ينقل هذه المهارات إلى البيئة التي يتفاعل معها لضبط سلوكياته الشخصية في مواقف متنوعة، وهناك العديد من الأساليب

المستخدمة والمطورة لأغراض مساعدة الذات، وهذه الأساليب غالبا ما تكون مكتوبة وتسمى بدليل مساعدة الذات Self - Help Manual وتعتبر مصادر مساعدة الذات متوافرة وللعديد من المشكلات. فهناك برامج عمليه مكتوبة يمكن للفرد أن يستخدمها في خفض القلق والاكتئاب والتدخين وغيرها، وفيما يأتي توصيات لمساعدة الذات على ضبط الضغوطات النفسية:

**1- كن على وعي بمصادر الضغط النفسي وردود الفعل الانفعالية والجسمية:**

- لاحظ مستوى ضغطك النفسي.
- ما مصادر الضغط النفسي بالنسبة لك؟
- حدد كيف يستجيب جسمك لهذه الضغوطات.
- حدد انفعالاتك المرافقة لهذه الضغوطات.

**2- إدراك ما يمكن أن تغيره:**

- هل يمكن تغيير مصادر ضغطك النفسي؟
- هل يمكنك خفض شدتها؟
- هل يمكنك خفض مدة تعرضك للضغط النفسي؟
- هل يمكنك ان تحدد كيف تغير الضغوطات؟

**3- خفض شدة ردود الفعل الانفعالية للضغط النفسي:**

- هل ردة الفعل للضغط ناجمة عن إدراك لمصادر الخطر؟
- هل تنظر إلى الضغوطات النفسية بمفاهيم مبالغ فيها؟
- هل تتوقع أن تلخذ الموافقة من شخص ما؟
- هل تشعر بالضغط في كل موقف تتعرض له؟
- هل بإمكانك قياس انفعالاتك؟

**4- تعلم كيف تخفض ردود الفعل الجسمية للضغط النفسي:**

- التنفس ببطء وبعمق يساعد على تنظيم معدلات ضربات القلب والتنفس.
- التدريب على الاسترخاء يساعد على خفض التوتر.
- التغذية الراجعة البيولوجية تساعد على ضبط التوتر العضلي.
- الأدوية الموصوفة طبيا تساعد على تعديل ردود الفعل الجسمية.

5- بناء صحة جسمية:

- القيام بتمارين منظمة للجهاز الدوري.
- تناول وجبات غذائية مفيدة ومتوازنة.
- المحافظة على وزن جسمي مناسب.
- تجنب المواد المثيرة للجهاز العصبي.
- الاستراحة والانتظام خلال أوقات العمل.
- النوم على نحو كاف، والانتظام بجدول نوم يومي.

6- المحافظة على صحة نفسية:

- بناء علاقات صداقة داعمة.
- وضع أهداف واقعية وذات معنى للذات.
- توقع الإحباط والفشل.
- التعامل مع الذات بصراحة (Kazdin,2001).

## إيجابيات الضبط الذاتي وسلبياته:

هناك العديد من الإيجابيات التي يمكن أن نحصل عليها من خلال تطبيق استراتجيات الضبط الذاتي:

1. اعتماد على الذات وعلى القدرات الذاتية في تعديل السلوكيات غير المرغوبة، وتقليل الاعتماد على الاخصائين الآخرين.
2. معظم الأفراد يفضلون تطبيق استراتيجيات ضبط الذات أكثر من الاستراتيجيات التي تخضع لإشراف المعالجين (Kazdin, 2001).

## تطبيقات: Applications

- اعمل على وصف ضبط لمشكلة كان قد مر بها أحد الأشخاص الذين تعرفهم. ما الذي كان يسبب المشكلة؟ وكيف ضبطت؟
- من خلال قراءتك، اعمل على تصميم برنامج لضبط سلوك التدخين المراهق، حيث بإمكانك افتراض المعلومات المؤدية للمشكلة، ويجب أن تراعي أن يكون البرنامج مصمماً لمدة أربعة أسابيع.

# إجراءات أخرى في تعديل السلوك

## *Other Procedures in Behavior Modification*

الفصل السابع عشر: طرق تغيير السلوك الاستجابي.

الفصل الثامن عشر: العقد السلوكي.

الفصل التاسع عشر: الاقتصاديات الرمزية «التعزيز الرمزي».

الفصل العشرون: تعديل السلوك المعرفي.




# طرق تغيير السلوك الاستجابي

## *Methods of Changing Respondent Behavior*

## الإشراط الكلاسيكي او الاستجابي Respondent or Classical Conditioning

الإشراط الكلاسيكي هو إجراء يستخدم في دراسة التغير السلوكي، وقد طور هذا الإجراء منذ عام 1900 بوساطة عالم النفس الروسي إيفان بافلوف Ivan Pavlov. وفي نموذج الاشراط الكلاسيكي او الاستجابي فإن المثير المحايد يكتسب القدرة على استثارة استجابة مشروطة محددة وذلك من خلال اقترانها بمثير غير شرطي، وذلك دون الحاجة إلى الاقتران المسبق، للمثير غير الشرطي بمثير آخر. ومن خلال الاقترانات المتكررة بالمثير غير الشرطي، فإن المثير المحايد يصبح قادرا على استثارة الاستجابة المشروطة المشابهة للاستجابة غير المشروطة، ولذلك فإن المثير المحايد يسمى غالبا بالمثير الشرطي، لاحظ المعادلات الآتية:

A – قبل الإشراط

المثير غير الشرطي "US" يستثير ← استجابة غير شرطية "UR"

المثير المحايد "S" لا يستثير ← الاستجابة غير الشرطية "UR"

B– الإشراط الاستجابي:

المثير المحايد "S"

بالاقتران بمثير غير شرطي ← استجابة غير شرطية UR

US

المثير المحايد "S" اكتسب القدرة على استثارة ← الاستجابة المشروطة CR

C– بعد الاشراط :

المثير المحايد = المثير الشرطي يستثير ← الاستجابة المشروطة CR

CS = S

الشكل (17-1) اصبح المثير المحايد مثيراً شرطياً

US ⟵ unconditioned Stimulus مثير غير شرطي

UR ⟵ unconditioned Response أستجابة غير شرطية

S ⟵ Neutral Stimulus' مثير محايد

CR ⟵ Conditioned Reponse استجابة مشروطة

CS ⟵ Conditioned Stimulus مثير شرطي

**إطفاء السلوكيات الاستجابية: Extinction of Respondent Behaviors**

إن الاستجابات المشروطة كالاستجابة الإجرائية يمكن إضعافها من خلال الإطفاء، ويتألف إجراء الإطفاء هنا من تكرار عرض المثير الشرطي حتى يفشل باستثارة الاستجابة الشرطية، ولأن المثير غير الشرطي لا يتبع المثير الشرطي فإن الاستجابة الشرطية تضعف.

**السلوك الانفعالي: القلق والخوف: Emotional Behavior: Anxiety and Fear**

يستخدم الإشراط الكلاسيكي أو الاستجابي في اكتساب سلوكيات انفعالية، وترتبط السلوكيات الانفعالية بتغيرات فسيولوجية مثل معدل ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم والتعرق والتعزيز العضلي. والقلق والخوف من السلوكيات الانفعالية التي تكتسب من خلال نموذج الإشراط الاستجابي، حيث يكتسب المثير المحايد القدرة على استثارة القلق أو الخوف من خلال اقترانه بمثير غير شرطي تنفيري، فعلى سبيل المثال، استجابة الألم غير الشرطية مثل عضة الكلب تستثير استجابة قلق غير شرطية مثل الزيادة في معدل ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم وضيق التنفس، وعندما تقترن "العضة " وهي مثير غير شرطي، برؤية الكلب الذي قام بالعض، وهو مثير شرطي، فإن رؤية الكلب، وهي مثير محايد، تكتسب القدرة على استثارة القلق، وخلال الاشراط فإن المثير المحايد يعرض فورا قبل المثير غير الشرطي، وتضعف استجابة التجنب Avoidance أو الهرب Escape. أما المخاوف التي يصعب إضعافها فتمتاز بخصيصتين أساسيتين، هما:

أ- إنها مشروطة بمثير غير شرطي شديد أو قوي.

ب- أنها تلجأ إلى استجابات الهرب أو التجنب، التي تتعزز سلبيا.

(Sundel and Sundel,1993)

### تعديل سلوكيات القلق والخوف: Modifying Anxiety and Fears

يمكن ان تستخدم أساليب الاشراط الإجرائي والإشراط الكلاسيكي في تعديل سلوكيات القلق والخوف، وتستخدم هذه الأساليب لتطوير سلوكيات منافسة للقلق في الموقف الذي يثير الخوف، وكذلك يشتمل العلاج الناجح على تعديل سلوكيات التجنب والهرب والسلوكيات الاستجابية التي تشكل القلق للفرد في البيئة التي تثير الخوف.

### التشكيل مع التقريبات المتتابعة: Shaping with Successive Approximations

التشكيل مع التقريبات المتتابعة هو من أساليب الإشراط الإجرائي المستخدمة في تعديل استجابات القلق والخوف، ويتألف هذا الإجراء من الخطوات الآتية:

1- تحديد المثير الذي يستثير القلق أو الخوف.

2- تحديد السلوكيات المستهدفة للهرب والتجنب.

3- تحديد السلوكيات المرغوبة.

4- تحديد المعززات الإيجابية المستعملة لتطوير الاستجابات المنافسة لاستجابات الهرب والتجنب.

5- تأسيس هرم السلوكيات المرتبطة بالمثير الذي يؤدي إلى القلق أو الخوف، وترتيبها من الأقل إلى الأعلى وفقا لصعوباتها في التعامل مع المثير الذي يؤدي إلى الخوف أو القلق.

6- عرض الخطوة الأولى في الهرم، وعندما يقوم الشخص بادائها بنجاح يقدم له التعزيز.

7- الاستمرار في عرض للسلوكيات التي يشتمل عليها الهرم، وتقديم التعزيز الايجابي للنجاح فيها.

8- تعزيز السلوكيات المرغوبة عندما تنفذ بوجود المثير الذي يؤدي إلى القلق أو الخوف.

.(Sundel and Sundel,1993)

### تقليل الحساسية التدريجي: Systematic Desensitization

لقد طور هذا الإجراء جوزيف ولبي Joseph Wolpe عام 1958، وذلك بهدف تقليل حساسية الأفراد من المخاوف التي يعانون منها، وقد استخدم مفهوم الإشراط المضاد

counterconditioning لتحقيق هذا الهدف، وهنا يقول ولبي: إن كف الحالة الفسيولوجية للقلق الذي يعاني منه المريض يمكن من خلال الاسترخاء العضلي، ومن ثم يعرض إلى إثارة قلق خفيف لثوانٍ قليلة، وإذا تكرر التعرض لذلك عدد من المرات فإن المثير يفقد تدريجيا قدرته على إثارة القلق (Wolpe,1973, p.95).

ويشتمل تقليل الحساسية التدريجي على أربع خصائص أساسية، هي:

1- يبقى الشخص في حالة استرخاء عميق خلال تطبيق الإجراء.

2- يعرض كل مثير شرطي على نحو مختصر.

3- عرض المثير الشرطي الأول بسيطاً وكلما نجحنا ننتقل تدريجيا إلى الذي يليه.

4- تقليل حساسية كل مثير شرطي قبل الانتقال إلى الآخر(Sarafino, 2004)

ويتطلب تطبيق تقليل الحساسية التدريجي الخطوات الآتية:

### 1- التدريب على الاسترخاء: Relaxation Training

والاسترخاء هو استجابة بديلة لاستجابة القلق أو الخوف، كما أن القلق والاسترخاء ضدان لا يجتمعان، فالشخص عندما يكون في حالة استرخاء يكون قلقاً، أما عندما يكون قلقاً فإنه يكون متوتراً، وحتى تحصل على استرخاء عميق ومفيد فإنه لا بد من أن يقدم الاسترخاء من خلال شخص متخصص في تمارين الاسترخاء العضلي، ويشتمل تدريب الاسترخاء على شد المجموعات العضلية الأساسية للجسم وارخائها، وهذه التدريبات تطبق في سياق مجموعة في كل وقت، وغالبا ما نبدأ بشد عضلات الأيدي وارخائها، ثم الرقبة والأكتاف ومن ثم عضلات البطن وهكذا، والقيام بهذه التدريبات يؤدي إلى حالة فسيولوجية مريحة تنعكس على انخفاض معدل ضربات القلب وضغط الدم، وبتكرار ممارسة تمارين الاسترخاء فإنه الحصول عليها يصبح أسرع وأسهل.

### 2 بناء هرم القلق: Constructing Anxiety Hierarchy

وهرم القلق هو عبارة عن أحداث متسلسلة من حيث إثارتها للقلق، وغالبا ما يشتمل هذا الهرم على 10-15 حدث مثير القلق، وفي بناء هرم القلق فإنه يطلب الى الشخص أن يحصر الأحداث التي تثير القلق لديه، وبعد حصرها وتحديدها فإنه يطلب اليه أن يحدد مقدار الإثارة للخوف على مقياس من صفر-100، ومن ثم تترتب الأحداث على شكل هرم اعتمادا على درجة التقدير التي تعطى لكل حدث، وقد تكون الأحداث المثيرة للقلق أو

الخوف أحداثاً أو مثيرات واقعية invivo موجودة في الحياة الحقيقية، أو قد تكون تخيلية imaginal مثل تخيل اشياء محددة، أو قد تكون رمزية symbolic .

3- تنفيذ تقليل الحساسية التدريجي: Perfuming Desensitization

بعد إعداد هرم القلق وبنائه فإن المريض يجلس على كرسي الاسترخاء، وهو كرسي مصمم خصيصا لهذا الغرض، وعندما نحقق حالة الاسترخاء نبدأ بعرض المشاهد على المريض وهو في حالة الاسترخاء، ونبدأ بالأقل إثاره ثم ننتقل تدرجيا إلى الأكثر إثارة. وتستغرق كل جلسة غالبا ما بين 15-30 دقيقة، ويعرض فيها عدد محدد من المواقف المثيرة للقلق (Sarafion, 2004; Masters, Burish, Hollon and Rimm,1977).

التدريب على الاسترخاء: Relaxation Traning

يعتبر التدريب على الاسترخاء من إجراءات العلاج السلوكي، ويمثل هذا التدريب في شد العضلات وإرخائها بهدف خفض مستوى الإثارة البيولوجية التي قد تنجم عن مثيرات مؤدية إلى القلق أو الخوف (Masters, Burish , Hollon and Rimm,1987).

وهناك ثلاثة عناصر أساسية يجب التركيز عليها في الاسترخاء: وهي

1- شد مجموعة العضلات الرئيسة للجسم وإرخاؤها.

2- التنفس البطيء والعميق والمحافظة على توتر قصير في العضلات في أثناء حبس هواء الشهيق في الرئتين، ومن ثم إرخاء العضلات وإخراج الزفير.

3- التفكير على نحو إيجابي، أو تخيل الاسترخاء في أثناء هواء الزفير.

(Turk, Meichenbaum, and Genest,1983)

وهنالك عدد من المبادئ العامة التي يجب أخذها بنظر الاعتبار عند التدريب على الاسترخاء وهي:

1- تعليم الشخص كيفية شد العضلات.

2- البدء بالتوتر العضلي عندما يطلب المعالج ذلك، والاحتفاظ بالتوتر لمدة 5-7 ثوان.

3- التخلص من التوتر بمجرد قول المعالج للشخص استرخِ، وإعطاء الاسترخاء وقتاً كاملاً، ما بين 30-40 ثانية.

4- إعادة دائرة التوتر والاسترخاء المجموعة العضلية نفسها، بحيث يعطي الشخص مدة أطول لشعوره بحالة الاسترخاء، وغالبا ما تكون ما بين 40-50 ثانية.

5- الطلب إلى الشخص أن يرفع اصبعه إذا لم تصل العضلة تماما لحالة الاسترخاء، وإعادة المحاولة حتى يحقق الاسترخاء للعضلة.

6- تعليم الشخص أن يمارس الاسترخاء لمجموعة عضلية أخرى عندما يطلب منه إرخاء مجموعة ما.

7- إعادة الخطوات من 1-5 مع بقية الخطوات الأخرى.

.(Masters, Burish, Hollon, and Rimm,1987)

**الإفاضة: Flooding**

في العلاج بالإفاضة، تعرض مثيرات مشروطة محددة على الشخص بدون تقديم تعزيز أولي له ودون السماح له بالقيام باستجابات تجنبية، ويحاول المعالج في هذا الإجراء أن يرفع من حالة القلق إلى أقصى مستوى ممكن وهذا في النهاية يؤدي إلى الإطفاء، وتستمر جلسات الإفاضة حتى يحقق انخفاض ملحوظ في استجابة القلق، ويمكن أن ينفذ العلاج بالإفاضة من خلال:

أ- التخيل imagination حيث يتخيل الشخص الموقف المهدد لفترة طويلة من الزمن.

ب- الواقع in vivo حيث يتعرض الشخص لخبرات في الحياة الواقعية ويوضع في المواقف المثيرة للتهديد.

وفي الحقيقة، فإن أهم عامل في نجاح العلاج بالإفاضة هو المدة الزمنية التي يتعرض لها الشخص، فكلما كانت طويلة كانت اثارة القلق اعلى، وهذا بالطبع أفضل، بينما إذا كانت قصيرة فإن العلاج يؤدي إلى مفاقمة القلق بدلا من خفضه (Bell, 2005).

**إرشادات لاستعمال أساليب خفض السلوك الاستجابي:**

عندما يصمم برنامج خفض السلوكيات الاستجابية، فإنه يجب أن تراعى:

1- مراعاة أن يفهم العناصر جميعها التي يشتمل عليها البرنامج، والأسلوب العلاجي الذي يستخدم وأهدافه.

2- يجب أن يتم إعداد هرم القلق اعتماداً على حاجات الشخص المستهدف.

3- يجب أن تكون المثيرات الشرطية التي تعرض واضحة، ويمكن أن يعيشها الشخص المستهدف.

4- هرم القلق قد يكون حقيقياً ورمزياً وتخيلياً، إلا أن الهرم الواقعي يكون أكثر فعالية.

5- يجب أن يطبق هرم القلق، خصوصا الواقعي، من خلال شخص متخصص.

6- تنظيم هرم القلق على نحو متسلسل وعرضه على نحو تدريجي.

7- التأكد من الاسترخاء قبل البدء بتطبيق هرم القلق.

8- أن يكون الوقت الكافي حقاً، وأن يكون تطبيق الهرم مناسبا.

9- أن لا تكون الجلسة طويلة، مع مراعاة أن تكون مدة جلسة تقليل الحساسية التدريجي بالمتوسط 20 دقيقة.

10- يجب أن يكون تطبيق جلسات تقليل الحساسية التدرجي مرة أو مرتين في الأسبوع.

11- إذا شعر الشخص بالتوتر خلال تطبيق هرم القلق، فإنه يجب العودة إلى الاسترخاء ووقف عرض المثير المشروط (Sarafino, 2004).

### تطبيقات: Applications

يبلغ أحمد من العمر 12 سنة، وهو حاليا في الصف السادس، وقد جاءك أحمد بصفتك أخصائي في تعديل السلوك بسبب خوفه المرضي من المدرسة، فقررت استخدام تقليل الحساسية التدريجي لتقليل مخاوفه من المدرسة.

والآن:

- حدد خطوات التدريب على الاسترخاء.
- حدد عناصر هرم القلق.
- كيف ستطبّق هرم القلق.
- أين ستطبّق تقليل الحساسية التدريجي.
- حدد طول الفترة الزمنية لكل جلسة.
- ما عدد جلسات البرنامج المقترح؟ وما عدد الأسابيع التي سوف يطبق فيها البرنامج؟




# العقد السلوكي

## *Behavioral Contract*

### وصف الاستراتيجية: Description of the Strategy

يسمى العقد السلوكي أيضا بالعقد لحدث متوقع الحدوث Contingency Contract وهو عبارة عن اتفاقية مكتوبة بين اثنين يكون فيها الشخص أو الشخصان متفقين على الانشغال في ممارسة مستوى محدد من السلوك المستهدف أو السلوكيات، كما يقرر العقد السلوكي أيضا النتيجة التي سوف تطبق مع تزامن حدوث أو عدم حدوث السلوك المستهدف (Miltenberger, 2001).

وهكذا، فإن العقد السلوكي يحدد ما يأتي على نحو مكتوب:

أ- السلوك الذي على الشخص أن يقوم به.

ب- المعززات التي سوف يحصل عليها نتيجة قيامه بالسلوك المستهدف.

ج- الشخص الذي سوف يقدم هذه المعززات (Martin and Pear, 2003).

أما ريتمان وواجسباك وفالي- جري Reitman, Wagues Pack, and Valley- Gray, 2005) فقد أشاروا إلى أن العقد السلوكي يجب أن يوضح:

1. النتائج المتوقعة من العقد.

2. الإنجاز والمعاقبات عند الفشل في تحقيق أهداف العقد.

3. مراقبة اداء السلوكيات المستهدفة باستمرار، وتقديم المعززات القريبة.

4. توضيح المفاهيم التي يعاد التفاوض عليها.

ويخدم العقد السلوكي الوظائف الآتية:

1. أنه يضمن موافقة الأطراف كافة التي يحويها العقد على الأهداف والإجراءات التي سوف تطبق.

2. لأن الأهداف مكتوبة على نحو سلوكي، فإن طريقة تنفيذ هذه الأهداف والاقتراب من تحقيقها يجب ان يكون محدد سلوكيا.

3. يزود العقد السلوكي الشخص بتقدير واقعي لكلفة البرنامج من حيث الزمن المستغرق والجهد المبذول والنقود المنفقة.

4. أن توقيع العقد من الأطراف كافة يضمن تنفيذ الإجراءات المحددة فيه (Martin and Pear, 2003)

ويجب أن يكون العقد السلوكي ناتجا عن مناقشة ومفاوضة منطقية بين الأطراف المستخدمة فيه، فإذا كان العقد السلوكي على سبيل المثال، الطالب والمعلم، فإن الطالب والمعلمين كافة الذين يدخلون الصف يجب أن يشتركوا فيه، وهنا فإن العقد يعتمد بالدرجة الأولى على الطالب أو لمن سوف يكتب والصيغة التي يكتب فيها، وعندما يكتب العقد السلوكي فإن على المعلم أن يجيب عن الأسئلة التي يطرحها الطالب، وأن يتأكد من أن الطالب قد فهم بوضوح بنود العقد (Alberto and Troutman, 2006).

**عناصر العقد السلوكي: Elements of Behavioral Contract**

يتضمن العقد السلوكي عددا من العناصر، وذلك على النحو الآتي:

1- تفاصيل عن توقعات كل طرف من العقد السلوكي، فالآباء على سبيل المثال يريدون من الطفل أن ينجز واجباته المنزلية أو يذهب إلى المدرسة بانتظام. والطفل لا يحتاج إلى أن يحصل على وقت فراغ إضافي مع أصدقائه أو زيادة على مصروفه اليومي أو غيره من المعززات.

2- السلوكيات المنصوص عليها في العقد يمكن ملاحظاتها، فالآباء على سبيل المثال يكون من غير السهل عليهم أن يلاحظوا قيام ابنهم المراهق بزيارة أصدقاء محددين.

3- تحديد أنواع العقاب التي سوف يحصل عليها الطفل نتيجة لعدم قيامه بالسلوك المنصوص عليه في العقد. وهذه النتائج التنفيرية يجب أن تكون مخططة ومنظمة على نحو تطوري تسلسلي، وهذه أيضا تم الاتفاق عليهما مسبقا في العقد.

4- تحديد أنواع المعززات لقيامه بالأداء، والانتظام بتنفيذ بنود العقد، كأن يحصل الطفل على امتيازات إضافية أو أنشطة مفضلة.

5- تحديد وسائل المراقبة، وتقديم التعزيز، وتسجيل حدوث السلوك المرغوب فيه .

6- توضيح وسائل إعادة مناقشة ومفاوضة بنود العقد وشروطه (Kazdin, 2001).

أما ميلتنبيرغر (Miltenberger, 2001) فقد حدد خمسة عناصر للعقد السلوكي، وهي على النحو الآتي:

1- تحديد السلوك المستهدف:

والخطوة الأولى في العقد السلوكي المكتوب هي أن تحدد بوضوح السلوكيات المستهدفة التي يجب أن يشتمل عليها العقد السلوكي. وكما هو الحال مع إجراءات تعديل السلوك كافة، فإن السلوكيات المستهدفة يجب أن تحدد بمفاهيم واضحة وبأهداف محددة. وقد تشتمل السلوكيات المستهدفة على السلوكيات غير المرغوبة لخفضها أو على السلوكيات المرغوبة لزيادتها أو كليهما. ومن خلال مساعدة الشخص الذي يشرف على تطبيق العقد السلوكي فإن الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف يختار السلوكيات المستهدفة ذات المعنى بالنسبة إليه والتي يحتاج إلى تغييرها.

2- تحديد طريقة قياس السلوكيات المستهدفة:

وهنا تقع المسؤولية على عاتق الأشخاص الذين يقومون بتطبيق العقد السلوكي؛ اذ يجب أن يحددوا حدوث السلوك المستهدف فالشخص الذي يطبق عليه العقد السلوكي يجب أن يبرهن على حدوث السلوكيات المستهدفة أو عدم حدوثها. فقد تستخدم، على سبيل المثال، الملاحظة المباشرة للسلوك المستهدف. وعلى أية حال، فإنه إذا قيست السلوكيات المستهدفة بموضوعية فإن يمكن بوضوح تحديد حدوث السلوك المستهدف أو عدم حدوثه. وهكذا فإن هذا يؤدي إلى عدم وجود صراعات حول تطبيق العقد السلوكي.

3- تحديد متى سوف يمارس السلوك:

فالعقد السلوكي يجب أن يحدد الزمن الذي يحدث فيه السلوك المستهدف، كأن تقول مثلاً، مع أحمد الأسبوع الأول لكتابة عشر صفحات من البحث.

4- تحديد احتمالية تقديم المعززات أو المعاقبات:

والشخص الذي يشرف على تطبيق العقد السلوكي يكون بإمكانه استعمال التعزيز الإيجابي أو السلبي أو العقاب الإيجابي أو السلبي، وذلك لمساعدة الشخص على تحقيق العقد السلوكي وتنفيذ السلوك المستهدف، ولذلك فإن المعززات والمعاقبات يجب أن تكون مكتوبة بوضوح في العقد السلوكي ومتفق على تنفيذها وآلية تقديمها.

5- تحديد الشخص الذي سوف يطبق التعزيز او العقاب:

فعندما يتم كتابة الهدف السلوكي في العقد، وتحديد السلوك المستهدف وشكل النتائج

المحتملة لحدوثه، فإنه يجب أن يحدد الشخص الذي سوف يطبق التعزيز أو العقاب نتيجة حدوث المستوى المحدد من السلوك المستهدف.

أما البيرتو وتروتمان (Alberto and Troutman, 2006) فقد حددا الخصائص الآتية لكتابة العقد السلوكي المناسب:

1- تحديد التطبيق الفوري للتعزيز عندما يحدث السلوك المرغوب فيه.

2- تحديد التقديم التدريجي للتعزيز، وهذا يستند إلى التقريب المتتابع والخطوات التقدمية باتجاه السلوك المستهدف.

3- التعزيز على نحو متكرر وبمقدار صغير.

4- ينبغي للعقد السلوكي تحديد أن التعزيز هو لانجاز الهدف السلوكي وليس للطاعة.

5- يجب أن يكون العقد السلوكي عادلا.

6- يجب أن تكون مصطلحات العقد السلوكي واضحة.

7- يجب أن يكون العقد السلوكي صريحا ومكتوبا باتفاق الأطراف كافة.

8- يجب أن يكون العقد السلوكي إيجابيا مثل: سوف أعمل، إذا قمت بـ.... الخ.

9- يجب أن يستخدم العقد السلوكي على نحو منتظم.

## أنواع العقد السلوكي: Types of Behavioral Contract

هناك نوعان من العقود السلوكية وهما العقد السلوكي الأحادي الجانب والعقد السلوكي الثنائي الجانب.

### أولا: العقود السلوكية الأحادية One - party contracts

وفي هذا النوع من العقود يسعى شخص واحد إلى تغيير السلوك المستهدف وتنظيم احتمالات التعزيز أو العقاب مع الشخص على تطبيق العقد السلوكي. ويستخدم هذا النوع من العقود عندما يريد الشخص زيادة السلوكيات المرغوبة مثل السلوكيات المرتبطة بالمدرسة أو التمارين الرياضية أو عادات الطعام الجيدة. والشخص المشرف على تطبيق العقد السلوكي الأحادي لا يأخذ من الشخص الذي يمارس السلوكيات المستهدفة معززات نتيجة لعدم قيامه بإنهاء الهدف السلوكي المنصوص عليه بالعقد، وإنما يطبق الاحتمالات المنصوص عليها في هذا العقد.

### ثانيا: العقود السلوكية الثنائية: Two - party contracts

ويكتب هذا النوع من العقود بين طرفين يريدان أو يرغبان في تغيير السلوك المستهدف. ويحدد هنا كل من الطرفين السلوك المستهدف والنتائج المحتملة للسلوكيات المستهدفة، ويكتب هذا العقد بين الأشخاص الذين تربطهم علاقات مع بعضهم مثل الأزواج والآباء والطفل، والأصدقاء، ويكون غالبا كل طرف في العقد غير راض عن بعض سلوكيات الطرف الآخر، وهكذا فإن العقد السلوكي الثنائي يحدد التغيرات السلوكية المرغوبة بالنسبة لكلا الطرفين.

### مناقشة عناصر العقد السلوكي ومفاوضتها:

يتفاوض الأطراف كافة على بنود العقد السلوكي ومن هنا فإن عناصر العقد تكون متفقاً عليها ومقبولة بالنسبة للأطراف كافة. ففي العقد السلوكي الأحادي يناقش المشرف مع الشخص حتى يتم الاتفاق على المستوى المقبول من السلوك المستهدف، وعلى النتائج المناسبة وزمن التطبيق.

أما التفاوض في العقد السلوكي الثنائي، فغالبا ما يكون أصعب نتيجة للصراعات والصعوبات الشخصية، حيث يعتقد كل من طرف بأن الطرف الآخر على خطأ وأنه لا توجد مشكلة على صعيد سلوكه وأفعاله الشخصية، وبالتالي فإن كل طرف يتوقع تغييراً في سلوك الطرف الآخر، بينما يبقى سلوكه هو على حاله وهكذا فإن المشرف على التطبيق يكون عاملا مساعدا على تسوية الخلافات وتحديد مظاهر التحسن للأطراف كلها المشاركة في العقد السلوكي (Miltenberger, 2001).

### تساؤلات مرتبطة بالعقد السلوكي:

فيما يأتي بعض التساؤلات المرتبطة بالعقد والوسيط والقياس للسلوك المستهدف.

### أولاً: العقد: The Contract

- هل السلوك المستهدف محدد بوضوح؟
- هل السلوك المستهدف كان معقدا؟ وهل طلب العقد تقريبات صغيرة للسلوك المرغوب فيه؟
- هل حدد الزمن للسلوك المستهدف؟
- هل حدد العقد السلوكي الظروف والمواقف التي سوف يحدث فيها السلوك المستهدف؟
- هل يقدم العقد السلوكي تعزيزاً فورياً؟ وهل هذه المعززات مناسبة وذات قيمة؟

- هل يمكن أن يكتسب المعززات يوميا أم أسبوعياً؟
- هل حدد العقد السلوكي التعزيز للأداء أو الإنجاز بدلاً من الطاعة؟
- هل صيغ العقد وكتب بطريقة إيجابية؟
- هل العقد السلوكي عادل؟

**ثانياً: الوسيط: The Mediator**

- هل يقدم الوسيط المعززات المحددة في العقد السلوكي؟
- هل يلتقي الوسيط بالشخص في المواعيد المحددة في العقد السلوكي؟
- هل توجد حاجة الى وسيط جديد؟

**ثالثا: القياس: Measurement**

- هل البيانات دقيقة؟
- هل نظام جمع البيانات معقد او صعب؟
- هل يعكس نظام جمع البيانات بوضوح التقدم في تحقيق السلوك المستهدف؟
- هل تحتاج إلى إجراء تحسين على نظام جمع البيانات؟

**نموذج للعقد السلوكي**

هذه اتفاقية بين الطالب ........... والمعلم ........... وتبدأ تفاصيل العقد بتاريخ ..........

وتنتهي بتاريخ ...............

وبنود هذا العقد هي:

1- الطالب " سوف ..........................................

..........................................

..........................................

2- المعلم " سوف ..........................................

..........................................

..........................................

وإذا أنجز الطالب ما هو متفق عليه، فإنه سوف يتلقى المعزز الآتي ............

..........................................

وإذا أخفق الطالب في انجاز ما هو متفق عليه في هذا العقد، فإن المعززات المتفق عليها سوف لن تقدم.

توقيع الطالب ..............................

توقيع المعلم ..............................

**الشكل (18-1)**

(Alberto and Troutman,2006, P,237)

**نموذج العقد سلوكي الذاتي**

° أهدافي المحددة لبرنامجي في ضبط الذات هي ..........................................

..........................................................................................

..........................................................................................

° تشتمل الأهداف قصيرة المدى لبرنامجي في ضبط الذات على ......................

..........................................................................................

..........................................................................................

° حتى ألاحظ سلوكي وأراقبه وأسجله فإنني سوف ....................................

..........................................................................................

..........................................................................................

° حتى أقلل من حدوث مشكلتي، فإنني سوف أعمل على ................................

..........................................................................................

..........................................................................................

° ستشتمل تفضيلات خطتي العلاجية على:

1- خطوات ضبط الموقف ..............................

..............................

2– خطوات ضبط النتائج ..........................

..........................

3– خطوات تغيير السلوك المعقد ..........................

4– المعززات التي سوف أحصل عليها نتيجة تطبيق البرنامج ..........................

..........................

° الخطوات التي سوف أخذها بالاعتبار لتجنب الفشل وانهيار البرنامج ..................

..........................

° برنامج لمراجعة التقدم ..........................

° تواريخ الاتفاقية وتوقيعها:

° التاريخ .................. توقيع الشخص ..................توقيه الشخص المساند

الشكل (18-2)

(Martin and Pear ,2003,P.334)

**إيجابيات العقد السلوكي ومحدداته:**

إن كتابة العقد السلوكي تؤدي الى تحقيق الايجابيات الآتية:

1– يمثل العقد المكتوب وثيقة دائمة تسجل المتغيرات التي تحدث بين الطالب والمعلم.

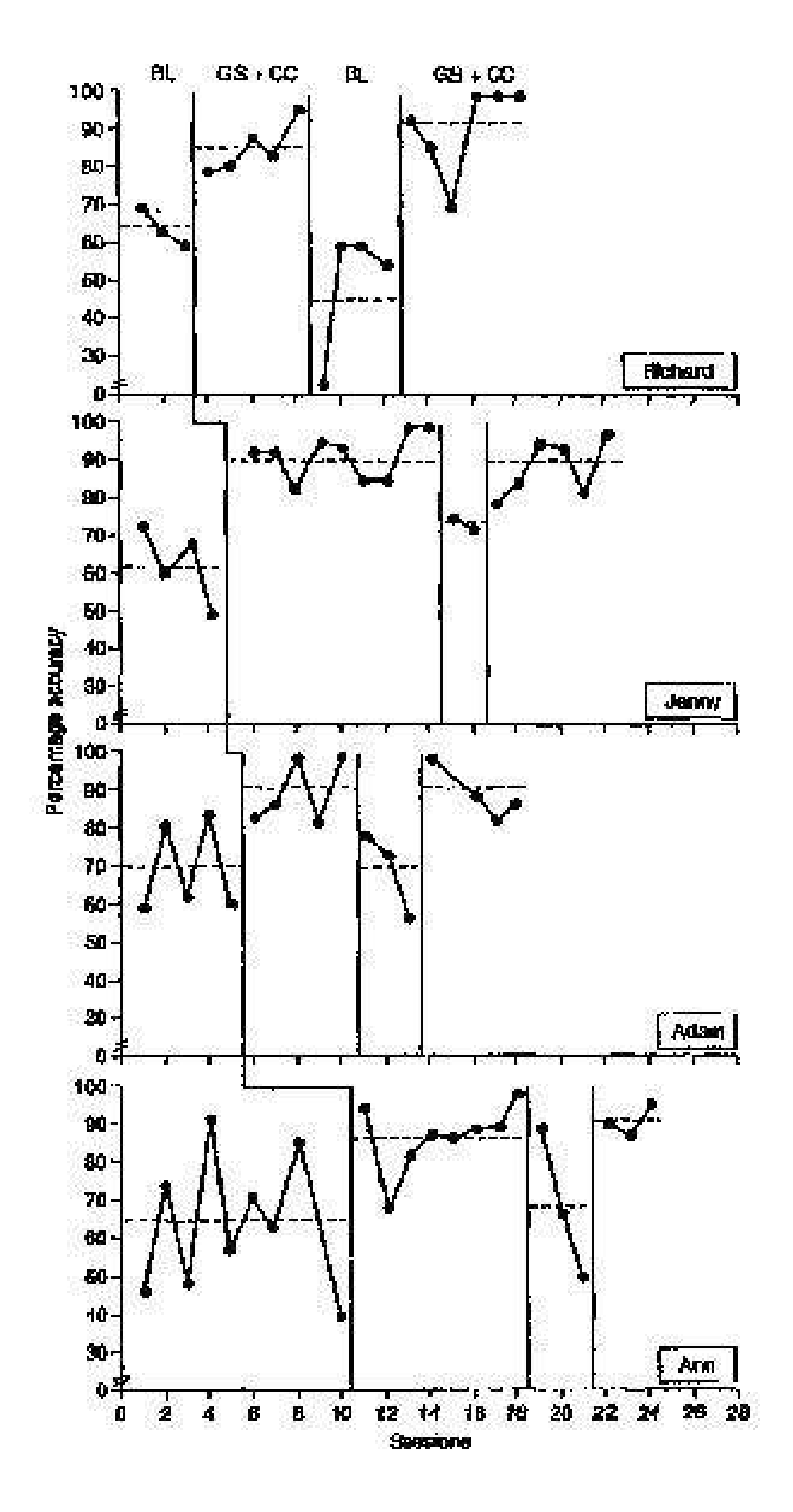
2– التفاوض الذي يجري في العقد السلوكي يفتح المجال للشخص أن يكون عنصراً نشيطاً في التعليم وتحقيق التوقعات الخاصة.

3– كتابة العقد السلوكي تؤكد فردية التعليم.

4– كتابة العقد السلوكي توثق المعلومات المتبادلة بين أطراف العقد.

.(Alberto and Toutman,206)

أما عن سلبيات العقد السلوكي، فتتمثل في أن بعض الأفراد، نتيجة معاناتهم من بعض الإعاقات أو العمر، مثل الأطفال الصغار جداً، قد يحولون دون تحقيق كتابة العقد وتنفيذه، كما أن العقد السلوكي قد لا يكون دليلاً كافياً على أن التغير في السلوك كان نتيجة له (Kazdin,2001)


BL
GS + CC
BL
GS + CC
Richard
Jenny
Adam
Ann
Percentage accuracy
Sessions

شكل (3-18)

**تطبيقات: Applications**

- حتى يضمن المعلم أن طلابه سوف يقرأون الكتب في أثناء عطلة المدرسة الصيفية، فقد كتب عقداً سلوكياً مع كل طالب في الصف في اليوم الأخير من المدرسة، وفي هذا العقد اتفق المعلم مع كل طالب على أن يقرأ ستة كتب في أثناء أشهر العطلة الثلاثة. وقد حدد المعلم بطاقات خاصة لتناول الطعام بالمطعم كمعزز للقيام بقراءة الكتب، وذلك عندما يعودون إلى الدوام في الخريف. والآن، اعمل على وصف الطريقة التي يستطيع المعلم من خلالها أن يقيس السلوك المستهدف "قراءة ستة كتب" وذلك لتحديد فيما إذا كان الطلاب قد كسبوا بطاقة الطعام في المطعم (Miltenberger,2001).




# الاقتصاديات الرمزية "التعزيز الرمزي"

## *Token Economies*

## وصف الإستراتيجية: Description of the Strategy

التعزيز الرمزي هو معززات مشروطة مثل البطاقات والتذاكر والنجوم والنقاط وعلامات الصح، وغيرها، وهذه المعززات هي أيضا معززات معممة لأنه يمكن تبديلها بأحداث معززة متنوعة، وتأخذ هذه المعززات صفة التعزيز بسبب التعزيز او المعززات التي ترتبط بها.

ويمكن لهذا ان يتحقق من خلال تعليم الفرد بماذا سوف تستبدل هذه المعززات الرمزية (Kazdin ,2001) وتعتبر المعززات الرمزية من المعززات الواسعة الانتشار وسائدة الاستعمال في معظم ميادين التربية الخاصة، وكذلك فهي مستعملة في الصفوف التربوية العامة. ويتطلب نظام التعزيز الرمزي عنصرين أساسين هما:

1- الرموز Tokens.

2- المعززات المساندة Back up reinforcers.

فالرموز بحد ذاتها لا تمثل قيمة، وبالتالي فإن المعززات المساندة لها تصبح ضرورية، وهكذا فإن اكتساب عدد محدد من الرموز مطلب ضروري للوصول إلى المعززات المساندة، وتقدم الرموز بعد حدوث الاستجابات المستهدفة. ولذلك فإنه يجب الاحتفاظ بعدد الرموز التي تم اكتسابها، وعندما تبلغ العدد المحدد فإنها تستبدل بمعزز مساند. ويعتبر اختيار المعززات المساندة امرا ليس سهلاً، فالمعلم مثلا عليه أن يختار مدى واسعاً من المعززات المساندة ليضمن فاعلية الرموز. وكذلك فإن الطالب يجب أن يعرف المعززات المساندة للرموز التي سوف يحصل عليها نتيجة قيامه بالسلوك المستهدف(Alberto and Troutman, 2006).

**ويشتمل التعزيز الرمزي على العناصر الآتية:**

1- تحديد السلوكيات المستهدفة المرغوبة المراد تقويتها.

2- تحديد الرموز التي يجب ان تستعمل كمعززات مشروطة.

3- تحديد الرموز لتستبدل بالمعززات المساندة.

4- تحديد جدول التعزيز لتقديم الرموز.

5- وضع نظام الاستبدال المعززات المساندة وحذف الرموز.

6- تحديد وقت ومكان الاستبدال بالمعززات المساندة.

7- تحديد كلفة الاستجابة إذا حدث السلوك غير المرغوب فيه.

8- تحديد خطة للمحافظة على البرنامج.

(Miltenberger , 2001; Carr, Fraizer, Roland, 2005)

**خطوات تطبيق التعزيز الرمزي: Step of Implmenting Token Economy**

بعد اتخاذ القرار بتطبيق التعزيز الرمزي لتقوية السلوكيات المرغوبة، فإنه يجب تحديد الخطوات وتطبيقها على نحو منتظم لضمان نجاح البرنامج، وتشتمل وهذه الخطوات تشتمل على:

**1- تعريف السلوكيات المستهدفة:**

يهدف التعزيز الرمزي إلى تقوية السلوكيات المرغوبة لدى الشخص الذي يمارسه. ولذلك فإن الخطوة الأولى في التخطيط للتعزيز الرمزي هي تحديد وتعريف السلوك المستهدف المرغوب فيه الذي سوف يعزز في البرنامج، وتتنوع السلوكيات المستهدفة في التعزيز الرمزي اعتمادا على الأفراد المستهدفين في العلاج، وكذلك اعتمادا على بيئة العلاج وطبيعتها، فقد تكون السلوكيات المستهدفة المهارات الأكاديمية أو مهارات مساعدة الذات في الأوضاع التربوية والمهارات المهنية في الأوضاع المهنية. والمعيار المهم في اختيار السلوكيات المستهدفة هو أهميتها الاجتماعية أو معناها بالنسبة للشخص المشترك في البرنامج.

وعندما يحدد السلوك المستهدف، فإنه من المهم أن يعرف بوضوح وبدقة، فالتعريف السلوكي الموضوعي للسلوك المستهدف يضمن معرفة السلوكيات المستهدفة المتوقعة من الشخص، وكذلك يمكن من خلاله أن يسجل السلوك، ويطبق برنامج التعزيز الرمزي بثبات.

**2- تحديد العناصر التي سوف تستعمل كرموز:**

يجب أن تكون الرموز شيئاً مادياً يمكن أن يقدم على نحو فوري بعد حدوث السلوكيات المستهدفة، ولذلك فإن هذه الرموز يجب أن تكون عملية ومقنعة أو منطقية ويمكن استبدالها في البيئة العلاجية، وذلك عندما يحدث السلوك المستهدف، فهي يجب أن تكون في شكل يمكن تجميعها من خلاله، وكذلك حملها.

**3- تحديد المعززات المساندة:**

تكتسب المعززات الرمزية فعاليتها كمعززات مشروطة، وذلك بسبب اقترانها بالمعززات المساندة ولذلك فإن فعالية الرموز تعتمد على المعززات المساندة، ولأن المعززات المختلفة فعالة بالنسبة لأفراد مختلفين فإن المعززات المساندة يجب أن تختار بدقة في البرنامج

العلاجي. وقد تشتمل المعززات المساندة على معززات استهلاكية مثل العصير والحلوى والألعاب وأنشطة معززة مثل الألعاب ومشاهدة التلفاز وغيرها من الامتيازات.

كما أن محدودية الوصول إلى المعززات المساندة يزيد من قيم التعزيز بسبب تكوين حالة الحرمان، فضلا عن أن الشخص يجب أن لا يحرم من الحقوق الأولية بالنسبة إليه مثل حرمانه من الطعام، فالطعام حق رئيس للشخص، وكذلك يجب أن تتوافر أنشطة فراغ منطقية، ويبين الجدول الآتي أمثلة على المعززات المساندة لأطفال من المدرسة الأساسية:

**الجدول (19-1)**

| الكلفة "الرموز" | الوقت "بالدقائق" | المعزز |
|---|---|---|
| 1- الإصغاء إلى الموسيقى. | 10 | 20 |
| 2- القص والتلصيق. | 5 | 10 |
| 3- التلوين أو الرسم. | 12 | 25 |
| 4- اللعب. | 10 | 15 |
| 5- إظهار الهواية في الصف. | 10 | 30 |
| 6- قراءة قصة للصوت بصوت عال. | 10 | 30 |
| 7- زيارة صف آخر. | 15 | 20 |
| 8- مساعدة أمين المكتبة . | 15 | 30 |
| 9- قيادة الطلاب. | - | 20 |
| 10- اختيار لعبة للصف . | - | 25 |
| 11- تحريك المقعد. | 10 | 15 |
| 12- تناول الطعام مع المعلم. | 10 | 10 |
| 13- وقت فراغ إضافي. | 10 | 10 |
| 14- زيارة للروضة. | - | 20 |
| 15- قراءة كلمة صباحية. | - | 15 |
| 16- مسح اللوح. | 15 | 5 |
| 17- استعمال مركز التعلم. | 10 | 30 |
| 18- زيارة المدير. | - | 30 |

### 4- تقرير جدول التعزيز المناسب:

قبل تطبيق التعزيز الرمزي، فإنه يجب أن نحدد جدول التعزيز لتقديم الرموز، وغالباً ما يبدأ البرنامج بجدول تعزيز متواصل حيث يتم تقديم الرموز في كل مرة يحدث فيها السلوك، وبعد حدوث السلوك بانتظام فإنه يتم استخدام للتعزيز الرمزي مثل جدول النسبة الثابتة أو جدول النسبة المتغيرة، وذلك للمحافظة على السلوك.

ومن المهم ان نتأكد بان الشخص قد حصل على رموز كافية في المراحل الأولى من التعزيز الرمزي، وبالتالي المعززات المساندة تستبدل بالرموز. وبهذه الطريقة فإن الرموز تكتسب قيمتها كمعززات مشروطة بسرعة والطلبة يتلقون تعزيزهم للسلوك المستهدف المرغوب فيه.

### 5- تأسيس معدل لتغير الرموز:

يجب ان تشترى المعززات المساندة بعدد الرموز للكتسبة للسلوكيات المرغوبة، وبالتالي فإنه يجب أن يكون هناك ثمن أو معدل للرموز، فالمعززات القليلة المساندة تستبدل برموز قليلة، كما يجب تحديد اقصى حد أو عدد يحصل عليه الشخص من الرموز في كل يوم.

### 6- تأسيس وقت استبدال الرموز ومكانه:

يكتسب الشخص الرموز نتيجة قيامه بالسلوك المرغوب فيه خلال وقت اشتراكه في البرنامج العلاجي، وبالتالي فإن الشخص يسمح باستبدال الرموز بعد فترة زمنية محددة، وهذا الاستبدال يكون من مكان محدد مثل أن يكون هناك غرفة محددة لاستبدال الرموز، ولا يسمح للشخص بالدخول إلى هذه الغرفة إذا حقق الشرط. وتختلف طبيعة الاستبدال اعتماداً على طبيعة الرموز في البرنامج العلاجي، كما يمكن أن يغير نظام استبدال الرموز من حيث الزمن ومكان استبدالها، أي يمكن ان تحدد غرفة أخرى للمعززات المساندة حتى تستبدل بالرموز.

### 7- تحديد استعمال تكلفة الاستجابة:

لا يستعمل نظام تكلفة الاستجابة دائماً نتيجة لعدم القيام بالسلوك المستهدف، فإذا كان الهدف هو تقوية السلوك المرغوب فيه فإنه لا يوجد مبرر لاستخدام تكلفة الاستجابة، ولكن إذا قررنا استخدام تكلفة الاستجابة فإن هذا يأتي بعد ان يكون الشخص قد حصل على

الرموز لفترة من الزمن، وعندما تستخدم تكلفة الاستجابة، فإن السلوك غير المرغوب فيه يجب ان يعرف وهذا الإجراء يكون الهدف منه خفض السلوك غير المرغوب فيه، ووفقا لهذا الإجراء فإنه يتم تحديد عدد الرموز التي سوف يخسرها لحدوث السلوك المشكل. ويعتمد تحديد مقدار الرموز المفقودة على شدة السلوك غير المرغوب فيه.

8- تدريب الفريق:

قبل تطبيق التعزيز الرمزي فإن على الفريق الذي يجب أن يطبق البرنامج أن يحصل على تدريب مناسب، كما يجب على إدارة البرنامج ان تشرف على التطبيق لتضمن انتظام التطبيق خلال الزمن، وبالتالي نحصل على تحسن السلوك المرغوب فيه، وهذا يشير إلى أن الفريق يجب أن يتحمل المسؤوليات الآتية:

أ- تمييز كل حادثة للسلوكيات المستهدفة كافة.

ب- تقديم الرموز فوراً بعد حدوث السلوك المستهدف، ووفقاً لجدول التعزيز الصحيح.

ج- تمييز كل حادثة للسلوكيات غير المرغوبة المحددة كافة.

د- تطبيق تكلفة الاستجابة فورا بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه.

هـ- المحافظة على سلامة الرموز وحمايتها من السرقة.

و- معرفة معدل الاستبدال وأوقاته وقواعده (Miltenberger, 2001).

## إعداد دليل التعزيز الرمزي: Preparing a manual

قبل تطبيق برنامج التعزيز الرمزي، فإنه يجب إعداد دليل مكتوب يشتمل على قواعد تصف على نحو دقيق كيفية استخدام التعزيز الرمزي. وهذا الدليل يجب أن يشرح ويوضح بالتفصيل السلوكيات المستهدفة بالتعزيز وكيفية استعمال الرموز في تعزيزها وكيفية تغيير الرموز الى شكل من اشكال المعززات المساندة، كما يجب ان يوضح الزمن وقيمة التعزيز وتسجيل البيانات ومسؤوليات فريق العمل وواجباته. كذلك فإن والقواعد التي يشتملها الدليل يجب أن تكون منطقية ومقبولة بالنسبة للشخص وفريق العمل، بالإضافة إلى ذلك فإن الدليل يجب ان يشتمل على خطوات التطبيق وخطوات التقييم، كما ان القواعد التي يشتملها الدليل يجب ان تمتاز بالمرونة، أي بإمكانه تغييرها إذا ظهرت هناك حاجة إلى ذلك، وهكذا فإن التغيير يكون ممكنا وسهلا، وبالتالي يمكن تحقيق الأهداف المتوقعة دون عوائق أو تحديات محتملة الحدوث (Martin and Pear, 2003).

## تعميم البرنامج إلى البيئة الطبيعية: Generalizing the Program to the Natural Environment

لأن المعززات الاجتماعية ليست رموزاً، وحيث إنها تحدث في سياق البيئة الطبيعية، فإنه يجب أن تعمم وتستبدل بالرموز تدريجياً. وهناك طريقتان لوقف برنامج التعزيز الرمزي، هما:

1- إزالة التعزيز الرمزي تدريجيا.

2- خفض قيمة الرموز تدريجيا.

ويمكن أن ينفذ البديل من خلال تقديم الرموز على نحو تدريجي ومتقطع بطريقة متزايدة. وهذا يحدث من خلال خفض عدد السلوكيات التي تكتسب الرموز أو تأخير وقت تقديم الرموز بعد حدوث السلوك المستهدف. أما البديل الثاني فيمكن تحقيقه من خلال خفض المعززات المساندة بالنسبة لعدد الرموز وتأخير وقت استبدال المعززات الاجتماعية بالرموز.

ومن خلال نقل الضبط إلى الشخص نفسه، فإنه يمكن في النهاية أن يطبق الشخص نفسه التعزيز في البيئات الطبيعية وتقييم سلوكه الشخصي، وبالتالي تحديد التغيرات التي يحتاج إليها (Martin and Pear, 2003).

## إيجابيات استخدام التعزيز الرمزي ومحدداته:

هناك عدد من الإيجابيات لاستخدام الرموز كأنظمة تعزيزية، ومنها:

1- تطوير سلوكيات بمستوى أعلى أكثر من استخدام معززات أخرى مشروطة مثل الثناء.

2- تستبدل المعززات الاجتماعية بالرموز بعد حدوث السلوك المستهدف لفترة من الزمن.

3- مقاومة للإشباع.

4 سهولة تطبيقها.

5- إمكانية استبدال الانشطة المفضلة بالرموز (Kazdin ,2001).

6- يمكن استخدامها فورا بعد حدوث السلوك المستهدف.

7- يمكن استخدامها بانتظام ووفقا لقواعد.

8- سهولة تطبيق تكلفة الاستجابة باستخدام الرموز.

9- سهولة استبدال المعززات الاجتماعية بالرموز المجمعة (Miltenberger, 2001).

اما السلبيات المترتبة على استخدام التعزيز الرمزي فهي:

1- استهلاك الوقت في تنظيم البرنامج وتصميمه.

2- احتمالية تراجع السلوك المرغوب فيه بسبب توقف استخدام الرموز.

3- إمكانية الحصول عليها بطريقة غير مشروعة (Kazdin, 2001).

وعند اتخاذ القرار باستخدام التعزيز الرمزي، فإنه يجب الإجابة عن الأسئلة الثلاثة الآتية:

1- هل فريق العمل مدرب جيدا على تنفيذ البرنامج؟

2- هل توجد مصادر مالية كافية لتمويل البرنامج؟

3- هل الفائدة المتوقعة مناسبة للوقت والجهد وكلفة البرنامج؟ (Miltenberge, 2001)

## اعتبارات في تصميم التعزيز الرمزي: Consideration in Designing a Token Economy

هناك عدد من الاعتبارات التي يجب أخذها بنظر الاعتبار عند اتخاذ القرار بتصميم برنامج التعزيز الرمزي:

1- مراجعة الأدب المناسب.

2- تحديد السلوكيات المستهدفة.

* تحديد بعض الأهداف قصيرة وطويلة المدى .
* اختيار الأهداف الأكثر أهمية للشخص.
* اختيار الأهداف السريعة الانجاز كنقطة بداية.
* تحديد عدد من السلوكيات المستهدفة لكل بداية.

3- تأسيس خط قاعدي للسلوكيات المستهدفة.

4- اختيار المعززات المساندة.

* استعمال معززات فعالة.
* استعمال مبدأ بريماك.

° جمع معلومات عن المعززات المفضلة للشخص.

° إعطاء الشخص قوائم للمعززات المفضلة حتى تساعده على تحديدها.

° سؤال الشخص عمّا يفضل أن يفعل في وقت فراغه.

° تحديد المعززات الطبيعية التي يمكن أن يشملها البرنامج.

° أخذ الأخلاقيات وأنظمة المعززات بنظر الاعتبار.

° تحديد مكان استبدال المعززات الاجتماعية بالرموز.

5- اختيار نوع مناسب من الرموز للشخص.

6- تحديد الفريق المساعد في البرنامج:

° فريق العمل المتوافر.

° المتطوعون.

° طلبة الجامعات.

° طلبة المدارس.

7- الحصول على المكان المناسب والأجهزة الضرورية.

° قبول مكان واسع.

° يجب أن يكون الأثاث سهل التحريك.

° إعادة تنظيم الموقع ليسهل تحقيق السلوك المستهدف وتعزيزه الفوري.

8- تحديد إجراء التطبيق المحدد:

° تصميم نماذج جمع بيانات مناسبة، وتحديد الشخص الذي سوف يستخدمها.

° تحديد الشخص الذي سوف يطبق المعززات الرمزية.

° تحديد عدد الرموز المكتسبة لكل سلوك في كل يوم.

° تحديد المعززات الاجتماعية واستبدالها بقيمة الرموز ومقدارها.

° استخدام احتمالات عقابية إذا كانت أخلاقيا ممكنة.

° توضيح واجبات فريق العمل وجدول تطبيق التعزيز.

° التخطيط لمواجهة المشكلات المحتملة.

9- تشكيل برنامج للتعزيز الرمزي، وإعداد دليل مكتوب له.

10- التخطيط للتعميم في البيئات الطبيعية.

11- مراقبة تطبيق كل خطوة (Martin and Pear, 2003).

## تطبيقات: Applications

لنفترض أنك تنفذ برنامجاً علاجياً قرائياً لمجموعة من طلبة الصف الرابع. وفي هذا البرنامج فإن على الطلبة أن يحددوا الكلمات وأصواتها، وأنت تجلس أمام الطلبة تقوم بإنتاج الكلمات، ويكون لدى الطلبة فرص للاستجابة في كل جلسة. ولكن الطلبة يلاحظون إنهم يميلون إلى الانتباه إلى الأشياء الموجود في الغرفة أكثر من التعليمات التي تقدمها لهم. والآن، اعمل على تصميم برنامج تعزيز رمزي لتطبيقه مع هؤلاء الطلبة وتحافظ على انتباههم للتعليمات المعطاة لهم (Miltenberger,2001).




# تعديل السلوك المعرفي

## *Cognitive Behavior Modification*

لقد أشرنا في الفصول السابقة من هذا الكتاب إلى إجراءات تعديل السلوك المستندة إلى الإشراط الإجرائي. وهذه الإجراءات مثل التعزيز والعقاب والإطفاء وغيرها تطبق في الأوضاع المنزلية أو المدرسة أو العيادية أو الصناعية أو غير ذلك، ولقد كان واضحا أن الإجراءات المستندة إلى الإشراط الإجرائي تركز على السلوك الظاهر، أي ماذا يفعل الفرد، وعلى الأحداث البيئية، أي السوابق واللواحق التي تؤثر في السلوك.

وفي سياق ميدان تعديل السلوك، هنالك أساليب أخرى تركز على نحو أولي على العمليات المعرفية مثل الإدراك والحديث الذاتي والعزو والتوقعات والمعتقدات والتخيل، وهذه الإجراءات التي تستند إلى العمليات المعرفية تركز على مبدأ أن تغير السلوك يمكن أن يحقق من خلال تغيير العمليات المعرفية cognitiveprocesses. والافتراضات الرئيسة التي تستند إليها هذه الإجراءات ترى بأن العمليات المعرفية غير التكيفية هي التي تؤدي إلى السلوكيات غير التكيفية، وبالتالي فإن تغيير هذه العمليات يؤدي إلى إحداث تغير في السلوك.

والعملية المعرفية هي مجموعة من الأحداث العقلية العليا التي تشتمل على الأفكار والإدراكات والمعتقدات والتوقعات والعزو. ونحن ومن خلال خبراتنا اليومية لنا يبدو واضحاً كيف تؤثر هذه الأحداث في سلوكنا، فنحن ندرك البيئة من حولنا بطرق مختلفة، وهكذا فإن الإدراكات المختلفة للأفراد في البيئة تؤدي إلى تفاعلات مختلفة معها، وإذا أدرك الفرد بأنه مهدد في البيئة أو يشعر بالخطر، فإن هذا يؤدي إلى قول عبارات ذاتية تدفعه إلى البحث عن مكان آمن. والعلاقات الداخلية بين العمليات المعرفية والأحداث البيئية والسلوك تكون واضحة في سياق السلوك الاجتماعي، فعلى سبيل المثال، الشخص الذي يعتقد بأن الأفراد الآخرين على علاقة جيدة به، نجده يبادر بالاستجابات الاجتماعية مثل إلقاء السلام عليهم أو القيام بمحادثتهم. والمعتقدات أو العمليات المعرفية تؤدي إلى قيامه بإلقاء التحية على الأفراد، وهذا يمثل بحد ذاته السلوك، وهذا السلوك، يؤدي إلى نتائج بيئية مثل الحصول على الانتباه والثناء من الآخرين، وهذه النتائج هي أيضا تؤثر في إدراكات الفرد وسلوكياته في المستقبل. وهكذا فإنه يبدو واضحا أن العمليات المعرفية، مثل الإدراكات والمعتقدات وكذلك الأحداث البيئية مثل سلوك الآخرين، تؤثر في بعضها على نحو متبادل.

في وتعديل السلوك المعرفي تفسّر المشكلة من خلال المنظور المعرفي ويتم التركيز على التشوهات والعيوب المعرفية التي تؤدي إلى السلوك اللاتكيفي، ولذلك فإن العمليات المعرفية تكون مستهدفة ومركز عليها في عملية التغير العلاجي (Kazdin,2001).

## تعريف تعديل السلوك المعرفي: Defining Cognitive Behavior Modification

يعرف تعديل السلوك المعرفي بأنه مجموعة من الإجراءات المستعملة لمساعدة الأفراد على تغيير سلوكياتهم المصنفة بأنها معرفية، ولذلك فإنه من المناسب قبل وصف إجراءات تعديل السلوك المعرفي أن نقدم تعريفاً سلوكياً للسلوك المعرفي.

وعندما تستعمل إجراءات تعديل السلوك في تغيير السلوك المستهدف، فإن السلوك المستهدف يجب أن يحدد ويعرف بوضوح وبمصطلحات موضوعية يمكن من خلالها تسجيل حدوثه، وهذا الوصف يعتبر صحيحاً في حالة التعامل مع السلوك الظاهر والسلوك غير الظاهر overt and covert behavior فنحن لا نستطيع أن نغير السلوك إلا إذا عرفنا بدقة ما هو السلوك ومتى يحدث هذا السلوك، ففي حالة السلوكيات الظاهرة فإنه يمكن استخدام الملاحظة المباشرة. وتسجيل حدوث السلوك من خلال ملاحظ مستقل أو من خلال الشخص الذي يمارس السلوك المستهدف نفسه، أي استخدام المراقبة الذاتية self - monitoring لأن السلوكيات المعرفية هي سلوكيات خفية، لا يمكن ملاحظتها مباشرة وتسجيلها من خلال شخص مستقل، وفي هذه الحالة فإنه يجب على الشخص المنشغل بممارسة السلوك المعرف أن يحدد ويسجل حدوث السلوك، فالشخص نفسه فقط القادر على تحديد حدوث أفكار محددة لأنها سلوك مخفي.

فنحن نعرف بأن الأفراد يفكرون ويتحدثون مع أنفسهم ويحلون مشكلاتهم ويقيمون أنفسهم ويضعون الخطط ويتخيلون سلوكيات لحدث أو مواقف محددة وغير ذلك، وهذه كلها تعتبر أمثلة على السلوك المعرفي، فهي استجابات لفظية أو تخيلية يقوم بها الشخص على نحو مخفي وغير ملاحظ من قبل الآخرين. وحتى نكون فعالين في التعامل مع السلوكيات المعرفية، فإنه يجب العمل مع الشخص على إجراء تعريف موضوعي لهذه السلوكيات. فالشخص يمكن أن يكتب الأفكار المحددة التي يفكر بها في وقت محدد، والأفراد يمكن يصفوا الأشياء التي يقولوها لأنفسهم وللمواقف والسلوكيات التي يتخيلوها. وحتى يكون هناك تعريف سلوكي للسلوك المعرفي، فإن الأفكار والتخيلات والعبارات الذاتية يجب أن توصف بوضوح من خلال الشخص الذي ينشغل بممارسة السلوك. فتصنيفات السلوك المعرفي لا تعتبر تعريفاً سلوكياً. فعندما نقول بأن لدى الشخص تقدير ذات متدنٍ، فإن هذا لا يعرف السلوك المعرفي. ولكن عندما نقول إن الشخص غير جيد وغير جذاب ولا يستطيع أن يقوم بالمطلوب منه، فإن هذه العبارات الذاتية وغيرها تعتبر سلوكيات معرفية تصنف بأنها تدن في تقدير الذات، ولذلك فإنه يجب تحديد السلوكيات المعرفية لمساعدة الشخص على تغييرها باستعمال إجراءات تعديل السلوك المعرفي.

ويمثل الجدول الآتي التعريفات السلوكية للسلوكيات المعرفية والتصنيفات المقابلة لها.

**الجدول (20-1)**

**التعريفات السلوكية للسلوكيات المعرفية والتصنيفات المقابلة لها.**

| التعريف السلوكي | التصنيف |
|---|---|
| ■ عندما يرى الشخص بأن الآخرين يتحدثون عنه ويفكرون به. | ■ أفكار اضطهادية |
| ■ عندما يعتقد الشخص بأن الشخص الآخر الذي يمشي خلفه يلاحقه. | |
| ■ عندما يفكر الشخص بأنه شخص قادر على الأداء وتحقيق النجاح في العمل. | ■ كفاءة ذاتية. |
| ■ عندما يفكر الشخص بالموت، ويعتقد بأنه من الأفضل له وللآخرين أن يموتوا | ■ أفكار إنتحارية. |
| ■ عندما يقول الشخص الذي يلعب الرياضية: أنا ألعب أفضل منه، أنا استطيع أن أضرب الكرة بقوة أكثر. | ■ ثقة بالذات. |
| ■ عندما يقول الشخص: أنا أتمنى أن لا يطلب مني ذلك، أنا لا أعرف كيف افهم ما يقوله أنا لا استطيع تنفيذ ماذا يقول. | ■ تدني الثقة بالذات. |
| ■ السائق الذي يبحث عن عنوان محدد ويقول: أنا من المقترح أن أستدير باتجاه اليسار واليمين، ومن ثم أمشي مسافة 200م وبعد ذلك أبدأ بالبحث عن المنزل ذي اللون الأبيض، واشعر بأنني قد وصلت. | ■ تعليمات ذاتية. |

وتشتمل السلوكيات المعرفية التي تشكل السلوك المستهدف لإجراء تدخلات تعديل السلوك المعرفي على الإفراط السلوكي behavioral excesses والعيوب السلوكية behav-ioral deficits . والإفراط السلوكي هو سلوك معرفي غير مرغوب فيه يسعى الشخص إلى خفضه مثل الأفكار الاضطهادية والأفكار الانتحارية وتدني الثقة بالذات، وهذه كلها تعتبر أمثلة على الفرط السلوكي المعرفي. أما العيوب السلوكية فهي سلوك معرفي مرغوب فيه يسعى الشخص إلى زيادته، والجدول السابق يشتمل على كفاءة الذات وتعليمات الذات.

## وظائف السلوك المعرفي: Functions of Cognitive Behavior

لماذا نهتم بتعديل السلوك المعرفي؟ واحدة من الأسباب المؤدية إلى ذلك هي الأفكار أو السلوكيات المعرفية تصبح مصدرا من مصادر الضغط والألم بالنسبة للشخص. وقد تؤدي هذه السلوكيات وظيفة المثير الشرطي conditioned stimulus التي تستثير سلوكيات أو استجابات شرطية غير سارة أو غير مريحة.

كما أن السلوكيات المعرفية يمكن أن تؤدي وظيفة المثير التمييزي للسلوكيات المرغوبة، فبعد إعادة بناء التعليمات الذاتية فإن الشخص يصبح أكثر احتمالية للانشغال بالسلوكيات المرغوبة المحدد بالقواعد أو التعليمات الذاتية، كما يمكن أن تؤدي السلوكيات المعرفية وظيفة الإجراءات المؤسسة "establishing operations " Eos التي تؤثر في قوة النتائج وتصبح وظيفتها كمعززات أو معاقبات، فعندما نتكلم مع أنفسنا عن الأحداث فإن هذا يؤثر في قيمة هذه الأحداث كمعززات أو معاقبات كما يمكن أن تكون السلوكيات المعرفية نتائج معززة أو نتائج معاقبة عندما تتبع حدوث السلوك، فعبارات المديح والثناء التي يقدمها الآخرون تخدم كمعززات أو معاقبات، وبالمثل فإن الحوار والعبارات الذاتية يمكن أن تكون أيضا معززات أو معاقبات لسلوك الشخص نفسه (Miltenberger, 2001).

## افتراضات الاجراءات السلوكية المعرفية:

تشتمل افتراضات تعديل السلوك المعرفي على:

1- يستجيب الافراد الى التمثيلات المعرفية الخاصة بالاحداث البيئية اكثر من الاحداث نفسها.

2- يتوسط التعلم العمليات المعرفية.

3- تتوسط العمليات المعرفية الانماط غير الوظيفية السلوكية والانفعالية.

4- على الاقل، يمكن ان تراقب بعض اشكال المعرفة.

5- على الاقل، يمكن ان تعدل بعض اشكال المعرفة.

6- تعديل العمليات المعرفية يمكن ان يغير الانماط غير الوظيفية للانفعال او السلوك.

7- اجراءات تعديل السلوك وتعديل العمليات المعرفية هي اجراءات مرغوبة ويمكن دمجها مع بعض (Ingram and Scott, 1990)

## التقييم المعرفي: Cognitive Assessment

يعتبر التقييم المعرفي الخطوة الاولى في تعديل السلوك المعرفي حيث يمكن من خلاله أن

3- توليد الحلول البديلة: Generation of Alternatives

بعد تحديد المشكلة بدقة ووضوح، فإن الشخص يعلم على استخدام العصف الذهني brainstorm لتوليد الحلول البديلة الممكنة لهذه المشكلة، أي أن الشخص يعلم أن يحرر عقله في التفكير، وقد تشتمل الحلول البديلة على سبيل المثال على التحريك وتقليل حساسية الذات والكلام على نحو مؤكد للذات ومناقشة العقد السلوكي وغيرها.

4-اتخاذ القرار: Decision Making

وتأتي الخطوة اللاحقة في فحص البدائل على نحو دقيق وإزالة البدائل غير المقبولة، وتساعد عملية كتابة إيجابيات كل بديل وسلبياته على تسهيل اتخاذ قرار ناجح في ممارسة البديل الأكثر فعالية والأكثر مقبولية في حل المشكلة، علماً بأن البديل المناسب يجب أن يكون فعالاً ويؤدي إلى حل متقائل للمشكلة ويمكن تنفيذه.

5-التحقق من التقدم في حل المشكلة: Verification

عندما توضع الخطة موضع التنفيذ فإن الشخص يجب ان يشجع على المحافظة على السير باتجاه التقدم في حل المشكلة (Martin and Pear, 2003).

ويمكن استخدام أسلوب حل المشكلات بفعالية في حل المشكلات والصراعات التي تقع بين الكبار والمراهقين، ويمكن تنظيم خطوات حل المشكلات المستخدمة في الصراعات بين الكبار والمراهقين على النحو الآتي:

1-تعريف المشكلة

أ- كل من الشخصين يقول للآخر ما الذي يزعجه من قيامه بالسلوكيات الخاصة، ولماذا يجب الحديث هنا:

- بإيجاز.
- بإيجابية.

ب- إعادة ما يقوله الآخر في أثناء وصفه للمشكلة وذلك حتى يتم التأكد من فهم المشكلة.

2- إيجاد الحلول البديلة:

أ- وضع قائمة بالحلول البديلة الممكنة.

ب- اتباع القواعد الثلاث الآتية في الحلول البديلة:

- كتابة حلول بديلة بقدر ما هو ممكن.

* عدم تقييم البدائل.
* الإبداع في توفير الحلول البديلة.

ج- لا تنفذ كل البدائل لمجرد ذكرها.

3- **تقييم أفضل البدائل والأفكار:**

أ- تقييم كل بديل من خلال:

* هل سيحل البديل المشكلة بالنسبة لك؟
* هل سيحل هذا البديل المشكلة للآخرين؟
* تقييم البديل " إيجابي أو سلبي "على نموذج تقييم البدائل.

ب- اختيار أفضل البدائل:

* النظر إلى معدل الإيجابيات والسلبيات للبدائل.

إذا لم تكن هنالك بدائل إيجابية، فإنه يجب النظر إلى البدائل الإيجابية من منظور الآباء أو الطرف الآخر.

4- **التخطيط لتطبيق الحل المقترح:**

أ- اتخاذ القرار حول ماذا سوف تعمل، ومتى وأين وكيف ؟

ب- التخطيط لخطوات متسلسلة لحل المشكلة وتنفيذ البديل.

ج- التخطيط لتطبيق نتائج معززة أو معاقبة وفقاً للتطبيق والانتظام به.

.(Goldstein,1995, p . 3461)

**الإجراءات المستندة إلى التخيل: Imagery - Rased Procedures**

يعتبر التخيل من القدرات المعرفية، وقد ازداد استخدامه مؤخراً في العلاجات السلوكية المعرفية بهدف تغيير التشوهات والمخططات المعرفية غير التكيفية.

(Smucker, Weis, and Dresser, 2005)

وهنا، سوف تناقش الإجراءات المستندة إلى الإشراط الخفي والعلاجات المستندة إلى التعرض:

### إجراءات الإشراط الخفي: Covert Conditioning

لقد طور جوزيف كوتلا Joseph Cautela مجموعة من الأساليب المستندة إلى الإشراط الخفي، وسميّت هذه الأساليب بالخفية لأن الشخص يطلب اليه ان يتخيل السلوكيات المستهدفة ونتائجها، وهي ايضا توصف بالأشراطية لأنها تستخدم الأشراط الكلاسيكي والاشراط الإجرائي والتعليم بالملاحظة، وتفترض هذه الأساليب بأنه يوجد تفاعل بين السلوكيات الخفية والظاهرة من خلال التخيل، وأن التغير في واحد يؤدي الى الآخر أو يؤثر فيه (Kazdin,.2001).

وتشتمل إجراءات الاشراط الخفي على:

#### أ- الحساسية الخفية: Covert Sensitization

وفي هذا الإجراء فإن التدريبات التخيلية للسلوك المشكل تقترن بأحداث رمزية تنفيرية مثل الألم وغيره، ويعلم الشخص هنا الانشغال بالتخيل في أداء بعض السلوكيات المشكلية وأن يعيش بالتخيل المشاعر السلبية وعدم الراحة الناجمة عنها، وقد أثبت هذا الإجراء فعاليته في علاج الكحولية والسلوكيات القهرية والسمنة.

#### ب- التعزيز الخفي : Covert Reinforcement

يقترن في هذا التعزيز الأداء التخيلي والتعزيز التخيلي، وفي التعزيز الخفي الايجابي يتخيل الفرد أنشطة ممتعة ومرغوبة، أما في التعزيز الخفي السلبي فإن الشخص يطلب اليه أن يتخيل مثيراً تنفيرياً، ومن ثم يطلب اليه ان يوقف المشهد التنفيري وأن يتخيل الاستجابة المستهدفة للزيادة.

#### ج- الإطفاء الخفي: Covert Extinction

في الإطفاء الخفي يطلب الى الشخص أن يتدرب على تخيل السلوك غير المرغوب فيه دون أي اقتران بالنتائج الخفية.

#### د- النمذجة الخفية: Covert Modeling

وفي النمذجة الخفية يوجه الشخص الى تدريب رمزي للسلوك المناسب، وهنا يتخيل الشخص النموذج الذي يقوم بأداء السلوك، وكذلك يمكن أن يضاف التعزيز إلى المشهد (Mahoney, 1974)

**الإجراءات المستندة إلى التعرض: Exposure- Based -Treatments**

لقد اثبتت الاجراءات المستندة الى التعرض فاعليتها في علاج اضطرابات القلق، وتستند هذه الاجراءات الى نظرية التعلم Learning Theory. وفي العموم فان هذه الإجراءات تؤدي وظيفة الاشراط المضاد او الاطفاء (Follette and Smith, 2005).

**أ- تقليل الحساسية التدريجي: Systematic Desensitization**

لقد طور هذا العلاج جوزيف ولبي " Joseph Wolpe,1958" كعلاج للقلق، ويشتمل هذا الإجراء على تدريب الشخص على الاسترخاء العميق وان يقترن الاسترخاء بالتعرض إلى المواقف التي تثير القلق، حيث إنه بعد أن يتم إعداد هرم القلق يعرض هذا الهرم على الشخص وهو في حالة الاسترخاء إذ يعمل الشخص على تخيل المشاهد وهو في حالة الاسترخاء. ويستند تقليل الحساسية التدريجي إلى مبدأ الكف للتبادل Reciprocal inhibition، فالاسترخاء عكس حالة القلق، وعندما نعرض المشاهد المثيرة للقلق بالاصل وهو في حالة الاسترخاء، فإنها لا تحدث القلق لأن القلق والاسترخاء ضدان، وهكذا فإن تكرار تخيل المشاهد والمواقف المثيرة للقلق تزيل حالة القلق التي تحدث في الواقع (Wolpe,1973; Kazdin, 2001)

**ب- العلاج بالإفاضة: Flooding**

وفي العلاج بالإفاضة يعرض الشخص أيضا إلى المواقف التي تستثير القلق لديه، ولكن في هذا الإجراء لا يطلب الى الشخص ان يسترخي. وبدلا من ذلك تعرض المواقف المثيرة للقلق على الفرد. وهذا الإجراء يستند إلى مبدأ أن تكرار تعرض الشخص للمواقف المثيرة للقلق سوف يؤدي إلى التعود عليها، وبالتالي لا تعود قادرة على استثارة القلق لديه، وهذا الإجراء يمكن ان يحدث بالتخيل.

وفي العموم فإن كلاً من تقليل الحساسية التدريجي والعلاج بالإفاضة يعتبران من الإجراءات العلاجية التي تستند إلى التعرض، فهي يمكن ان تنفذ من خلال تخيل الشخص للمواقف المثيرة للقلق. وهذا الإجراء يساعد على التعرض الى المواقف الواقعية، ويسمى التعرض للأحداث المثيرة للقلق في الواقع بالعلاج بالواقع in vivo treatment وبالطبع هذا النوع من العلاج يعتبر أكثر فعالية من العلاج بالتخيل، ولكن من حسنات استخدام التخيل سهولة التطبيق وإمكانية ضبط التعرض لهذه المواقف (Kazdin,2001).

## تطبيقات تعديل السلوك المعرفي:

لقد اثبتت اجراءات تعديل السلوك المعرفي فاعليتها في:

1- زيادة مستوى الاستقلالية لدى الافراد العاديين.

2- علاج الاضطرابات السلوكية والمعرفية.

3- تحسين المهارات الاكاديمية.

4- تحسين المهارات السلوكية.

5- تعليم التفاعلات الاجتماعية.

وبالاضافة الى ذلك فقد استخدمت اجراءات تعديل السلوك المعرفي في تعليم المهارات للاطفال والشباب اللذين يعانون من:

1- اضطراب عجز الانتباه وفرط النشاط ADHD.

2- اضطرابات التعلم.

3- الاضطرابات الانفعالية الشديدة.

4- التحديات المعرفية. (Crum, 2004)

## تطبيقات: Applications

- تخيل موقفاً مارست فيه تفكيراً سلبياً، وهذا التفكير قد يكون حول المستقبل أو العلاقات الاجتماعية أو العمل أو الأداء في الجامعة وغيره، والآن أعمل على وصف الموضوعات العامة التي أدت إلى حدوث التفكير السلبي، ومن ثم اكتب عشرة أنواع من الأفكار والتخيلات السلبية، ومن ثمّ اعمل على تغيير الأفكار السلبية إلى الأفكار إيجابية، علماً بأن هذه الأفكار يجب ان تكون واقعية وإيجابية ومحددة ومرتبطة بنتائج إيجابية محددة .

المراجع:

* الخطيب، جمال. (2003) تعديل السلوك الإنساني: دليل العاملين في المجالات النفسية والتربوية والاجتماعية. دار حنين للنشر والتوزيع. العين: الإمارات العربية.

* الزريقات، إبراهيم. (1997/996). العقاب. برنامج تدريب المرشدين التربويين أثناء الخدمة. وزارة التربية والتعليم: عمان- الأردن.

Alberto, D. and Troutman, A. (2006). Applied behavior analysis for teachers. Upper Sanddle River: Pearsons / Merrill Prentice Hall.

Alberts, G. and Edelstein, B. (1990). Training in behavior therapy. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp.213-226). New York: Plenum Press.

Axelrod, S. (1983). Behavior modification for classroom teacher. New York: McGraw -Hill Publishing Company.

Baer, D., Wolf, M., and Risley, T. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. Journal of Applied Behavior Analysis. Vol. 1, pp. 91-97.

Baer, D., Wolf, M., and Risley, T. (1974). Some current dimensions of applied behavior analysis. In: O. Ivar Lovas and Bradley D. Bucher (eds.), Perspective in behavior modification with deviant children (pp. 9 -20). Prentice - Hall, Inc.

Bandura, A. (1969). Principles of behavior modification. New York: Holt, Renihart and Winston, Inc.

Beck, A. (1967). Depression: Causes and treatment. Philadelphia: University of Pensylvania press.

Beck, A. (1973). Diagnosis and management of depressions. Philadelphia: University of Pensylvania press.

Beck, A. (1976). Cognitive therapy and the emotional disorders. New York: A Meredian Book.

Beck, A. and Weishaar, M. (2000). Cognitive therapy. In: Raymond Corsini and Danny Wedding (eds.), Current psychotherapies (pp.241-273). Itasca Illinois: F.E. Peacock Publishers, Inc.

Bell, D. (2005). Flooding. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Ronnd S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 842-847). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Bellack, A. and Hersen, M. (1977). Self - report inventories in behavioral assessment. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp.52-76). New York: Brunner/Mazel, Publishers.

Bornstein, P., Hamilton, S., and Bornstein, M. (1986). Self - monitoring procedures. In: Anthony R. Ciminero, Karen S. Calhoun, and Henry E. Adams (eds.), Handbook of behavioral assessment (pp. 176-222). New York: a Willey - Interscience Publication.

Browder, D. (1991). Assessment of individuals with severe disabilities: An applied behavior approach to life skills assessment. Baltimore: Paul H. Books.

Carr, J., Coriaty, S. and Dozier, C. (2000). Current issues in the function-based treatment of aberrant behavior in individuals with developmental disabilities. In: John Austin and James E. Carr (eds.), Handbook of applied behavior analysis (pp. 91-112). Reno: Context Press.

Carr, J., Fraizer, T. and Roland, J. (2005). Token economy. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 1075-1079). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Cheney, D., Blum, C. and Walker, B. (2005). Response cost. In: Michel Hersen, Goerge Sugai, and Robert Horner (eds.), Encyclopedia

of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 3. Educational applications (pp. 1480-1483). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Cimireo, A. (1986). Behavioral assessment: An overview. In: Anthony R. Ciminero, Karen S. Calhoun, and Henry E. Adams (eds.), Handbook of behavioral assessment (pp. 3-11). New York: a Willey - Interscience Publication.

Craighead, L., Craighead, W., Kazdin, A. and Mahoney, M. (1994). Cognitive and behavioral interventions: An empirical approach to mental health problems. Boston: Allyn & Bacon.

Crum, C. (2004). Using a cognitive-behavioral modification strategy to increase on-task behavior of a student with a behavior disorder. Intervention in school and clinic, Vol. 39, No. 5, pp. 305-309.

Cuva, A. and Davis, P. (2000). Behavioral acquisition by persons with developmental disabilities. In: John Austin and James E. Carr (eds.), Handbook of applied behavior analysis (pp. 39-60). Reno: Context Press.

Donahoe, J. (2005, A). Pavlov, Ivan P. In: Michel Hersen and Johan Rosqvist (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 1. Adult clinical applications (pp.427-428). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Donahoe, J. (2005, B). Reinforcement. In: Michel Hersen and Johan Rosqvist (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 1. Adult clinical applications (pp.472-476). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Donohue, B. (2005). Instructions. In: Michel Hersen and Johan Rosqvist (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 1. Adult clinical applications (pp.339-340). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Donohue, B. and Stowman, S. (2005). Behavioral rehearsal. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 739-742). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Ellis, A. (1973). Humanistic psychotherapy: The rational - emotive approach. New York; the Julian Press, Inc.

Ellis, A. (2000). Rational emotive therapy. In: Raymond Corsini and Danny Wedding (eds.), Current psychotherapies (pp.168-205). Itasca Illinois: F.E. Peacock Publishers, Inc.

Ervin, R. and Eharhardt, K. (2000). Behavior analysis and school psychology. In: John Austin and James E. Carr (eds.), Handbook of applied behavior analysis (pp. 113 - 136). Reno: Context Press.

Ferster, C. and Skinner, B. (1957). Schedule of reinforcement. Upper Sanddle River: Prentice Hall, Inc.

Follette, V. and Smith, A. (2005). Exposure therapy. In: A. Freeman, S. Felgoise, A. Nezu, C. Nezu, and M. Reinecke (eds.), Encyclopedia of cognitive behavior therapy (pp.185-188). Springer; U.S.A.

Foster, S. and Cone, J. (1986). Design and use of direct observation. In: Anthony R. Ciminero, Karen S. Calhoun, and Henry E. Adams (eds.), Handbook of behavioral assessment (pp. 253-324). New York: A Willey - Interscience Publication.

Gaynor, S. and Clore, J. (2005). Shaping. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 1031-1036). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Gaynor, S. and Harris, A. (2005). Extension. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior

modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 831-833). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Goldfried, M. (1977). Behavioral assessment in perspective. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp. 3-22). New York: Brunner/ Mazel, Publishers.

Goldstein, S. (1995). Understanding and managing children's classroom behavior. New York: John Willey & Sons, Inc.

Gresham, F. and Davis, C. (1988). Behavioral interview with teachers and parents. In: *Edward* S. Shapiro and Thomas R. Kratochwill (eds.), Behavioral assessment in schools: Conceptual foundations and practical applications (pp.455-493). New York: The Guilford Press.

Hartmann, D. and Wood, D. (1990). Observational methods. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp. 107-138). New York: Plenum Press.

Hasselt, V., Ammerman, R. and Sisson, L. (1990). Physically disabled persons. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp. 831-856). New York: Prenum Press.

Haynes, S. (1998). The nature of behavioral assessment. In: Allan s. Bellack and Michel Hersen (eds.), Behavioral assessment: A practical handbook (pp. 1-21). Boston: Allyn & Bacon.

Hersen, M. (1990). Single-case experimental designs. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp.175-212). New York: Plenum Press.

Houston, J. (1991). Fundamentals of learning and memory. San Diego: Harcourt and Brace Jovanovich, Publishers.

Ingram, R. and Scott, W. (1990). Cognitive behavior therapy. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (PP. 53-66). New York: Plenum Press.

Ivancic, M. (2000). Stimulus preference and reinforcer assessment applications. In: John Austin and James E. Carr (eds.), Handbook of applied behavior analysis (pp. 19 - 38). Reno: Context Press.

Iwata, B., Kahng, S., Wallace, M. and Lindberg, J. (2000). The functional analysis model of behavioral assessment. In: John Austin and James E. Carr (eds.), Handbook of applied behavior analysis (pp. 61- 90). Reno: Context Press.

Kanfer, F. and Phillips, J. (1970). Learning foundations of behavior therapy. New York: John Willey & Sons, Inc.

Kaplan, J. (1995). Beyond behavior modification: A cognitive behavioral approach to behavior management in the school. Austin: Pro-ed.

Karoly, D. (2005). Self-control. In: Michel Hersen and Johan Rosqvist (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 1. Adult clinical applications (pp.504-508). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Kazdin, A. (1990). Conduct disorders. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp.669-706). New York: Plenum Press.

Kazdin, A. (1999). Behavior modification. In: Jerry M. Wiener (ed.), Textbook of child & adolescent psychiatry. Indian edition. Chennai: American Psychiatric Press, All India Publishers & Distributors Redg.

Kazdin, A. (2001). Behavior modification in applied setting. Toronto: Wasworth Thomas Learning.

Klein, S. (1991). Learning: Principles and applications. New Yor: McGraw-Hill, Inc.

Krasner, L. (1990). History of behavior modification. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp. 3-26). New York: Plenum Press.

Kratochwill,T. and Shapiro, E. (1988). Introduction: Conceptual foundations of behavioral assessment in school. In: Edward S. Shapiro and Thomas R. Kratochwill (eds.), Behavioral assessment in schools: Conceptual foundations and practical applications (pp. 1-13). New York: The Guilford Press.

Levis, D. (1990). The experimental and theoretical foundations of behavior modification. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp. 27-52). New York: Plenum Press.

Linehan, M. (1977). Issues in behavioral interviewing. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp.30-51). New York: Brunner/ Mazel, Publishers.

Linscheid, T. and Salvy, S. (2005). Punishment. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 974-978). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Linscott, J. and DiGiuseppe, R. (1998). Cognitive assessment. The nature of behavioral assessment. In: Allan s. Bellack and Michel Hersen (eds.), Behavioral assessment: A practical handbook (pp.104-125). Boston: Allyn & Bacon.

Mahoney, M. (1974). Cognition and behavior modification. Cambridge: Ballinger Publishing Company.

Mahoney, M. (1977). Some applied issues in self - monitoring. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp.241-254). New York: Brunner/Mazel, Publishers.

Malott, R. (2005). Self-management. In: Michel Hersen and Johan Rosqvist (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy, Vol. 1. Adult clinical applications (pp.516-521). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Malott, R., Tillema, M., and Glenn, S. (1978). Behavior analysis and behavior modification: An introduction. U.S.A: Behaviordelia, Inc.

Martin, G. and Pear, J. (2003). Behavior modification: What is it and how to do it. Upper Sandle River: Prentice – Hall.

Mash, E. and Hunsley, J. (1990). Behavioral assessment: A contemporary approach. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp. 87-106). New York: Plenum Press.

Masters, J., Burish, T., Hollon, S., and Rimm, D. (1987). Behavior therapy: Techniques and empirical findings. San Diego: Harcourt and Brace Jovanovich, Publishers.

Maultsby, M. (1990). Rational behavior therapy. Ration Self Book.

McFall, R. (1977). Analogue methods in behavioral assessment. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp. 152-177). New York: Brunner/Mazel, Publishers.

Meichenbaum, D. (1977). Cognitive-behavior modification: An integrative approach. New York: Plenum Press.

Meltenberger, R. (2001). Behavior modification: Principles and procedures. Toronto: Wasworth Thomas Learning.

Milan, M. (1990). Applied behavior analysis. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp.67-86). New York: Plenum Press.

Miltenberger, R. (2005). Overcorrection. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical appli cations (pp. 928-931). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Nelson, R. (1977). Methodological issues in assessment via self - monitoring. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp.217-240). New York: Brunner/Mazel, Publishers.

Nezu, A. and D'Zurilla, A. (2005). Problem - solving therapy. In: A. Freeman, S. Felgoise, A. Nezu, C. Nezu, and M. Reinecke (eds.), Encyclopedia of cognitive behavior therapy (pp.301-304). Springer: U.S.A.

Pierce, W. and Epling, W. (1995). Behavior analysis and learning. New Jersey: Prentice - Hall, Inc.

Peterson, L. and Harbeck, C. (1990). Medical disorders. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp. 791-804). New York: Plenum Press.

Pettijohn, T. (2000). Notable selections in psychology. Connecticot: Dushkin/ McGraw - Hill.

Rabian, B. (2005). Premack principle. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modifi-

cation and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 966-968). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Rapport, M. and Timko, T. (2005). Stimulus control. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 1055-1060). Thousand Oaks: A age Reference Publication.

Reitman, D., Waguespack, A. and Valley - Gray, S. (2005). Behavioral contracting. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 715-719). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Rugh, J., Gable, R., and Lemke, R. (1986). Instrumentation of behavioral assessment. In: Anthony R. Ciminero, Karen S. Calhoun, and Henry E. Adams (eds.), Handbook of behavioral assessment (pp. 79-108). New York: a Willey - Interscience Publication.

Sarafino, E. (2004). Behavior modification: Principles of behavior change. Long Grove: Waveland Press, Inc.

Sarwer, D. and Sayers, S. (1998). Behavioral interviewing. The nature of behavioral assessment. In: Allan s. Beflack and Michel Hersen (eds.), Behavioral assessment: A practical handbook (pp.63-78). Boston: Allyn & Bacon.

Schreibman, L., Koegel, R., Charlop, m., and Egel, A. (1990). Infantile autism. In: Alan S. Bellack, Michel Hersen, and Alan E. Kazdin (eds.), International handbook of behavior modification and therapy (pp.763-790). New York: Plenum Press.

Skinner, B. (1953). Science and human behavior. New York: The Macmillan Company.

Skinner, B. (1974). About behaviorism. New York: Vintage Books.

Smith, M. (1993). Behavior modification for exceptional children and youth. Boston: Andover Medical Publishers.

Smucker, M., Weis, Jo., and Dresser, J. (2005). Imagery. In: A. Freeman, S. Felgoise, A. Nezu, C. Nezu, and M. Reinecke (eds.), Encyclopedia of cognitive behavior therapy (pp. 223-226). Springer: U.S.A.

Strand, P. (2005). Aversive conditioning. In: Michel Hersen, Alan M. Gross, and Rorand S. Drabman (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 2. Child clinical applications (pp. 683-685). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Strosahl, K. and Linehan, M. (1986). Basic issues in behavioral assessment. In: Anthony R. Ciminero, Karen S. Calhoun, and Henry E. Adams (eds.), Handbook of behavioral assessment (pp. 12-47). New York: a Willey - Interscience Publication.

Sundel, S. and Sundel, M. (1993). Behavior modification in the human services: A systematic introduction to concepts and applications. Newbury Park: Sage Publications.

Tryon, W. (1998). Behavioral observation. The nature of behavioral assessment. In: Allan s. Bellack and Michel Hersen (eds.), Behavioral assessment: A practical handbook (pp. 79-103). Boston: Allyn & Bacon.

Turk, D., Meichenbaum, D., and Genest, M. (1983). Pain and behavioral medicine: A cognitive behavioral perspective. New York: The Guilford Press.

Turkat, I. (1986). The behavioral interview. In: Anthony R. Ciminero, Karen S. Calhoun, and Henry E. Adams (eds.), Handbook of behavioral assessment (pp. 109-149). New York: a Willey - Interscience Publication.

Umbriet, J., Ferro, J., Liaupsin, C., and Lane, K. (2007). Functional behavioral assessment and function-based intervention: An effective practical approach. Upper Sanddle River: Pearsons / Merrill Prentice Hall.

VanDerHeyden, A. and Witt, J. (2005). Prompting. In: Michel Hersen, Goerge Sugai, and Robert Horner (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 3. Educational applications (pp. 1470-1471). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Vargas, J. (2005). Skinner, Burrhus Frederic. In: Michel Hersen and Johan Rosqvist (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 1. Adult clinical applications (pp.540-546). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

Walker, J. and Shea, T. (1980). Behavior modification: A practical approach for educators. Toronto: The C. V. Mosby Company.

Watson, T. and Butler, T. (2005). Chaining. In: Michel Hersen, Goerge Sugai, and Robert Horner (eds.), Encyclopedia of behavior modification and cognitive therapy. Vol. 3. Educational applications (pp. 1213-1216). Thousand Oaks: A Sage Reference Publication.

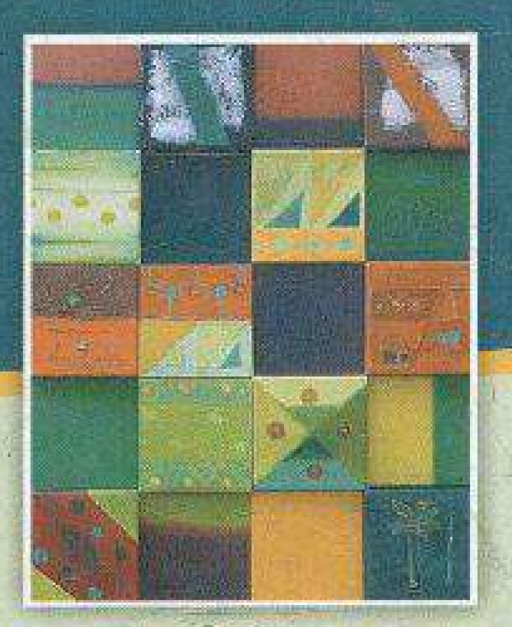
Wickramasekera, I. (1988). Behavioral medicine: Some concepts and procedures. New York: Plenum Press.

Wildman, B. and Erickson, M. (1977). Methodological problems in behavioral assessment. In: John D. Cone and Robert P. Hawkins (eds.), Behavioral assessment: New directions in clinical psychology (pp. 255-274). New York: Brunner/Mazel, Publishers.

Wolpe, J. (1973). The practice of behavior therapy. New York: Perganon press Inc.

# تعديل سلوك الأطفال والمراهقين

## المفاهيم والتطبيقات







ISBN 9957-07-503-9
9 789957 075033






عمان - ساحة الجامع الحسيني - سوق البتراء - عمارة الحجيري
هاتف 4621938 فاكس 4654761 ص.ب. 183520 عمان 11118 الأردن
www.darelfiker.com info@darelfiker.com